Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:
Dr. **Josef Halla**, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.
Dr. **Josef Kraft.**

Zweiundzwanzigster Jahrgang 1865.

Dritter Band

oder

Siebenundachtzigster Band der ganzen Folge.

(Mit einer Tafel Abbildungen.)

PRAG.

Verlag von Karl André.

Druck von K. Seyfried vorm. K. Gerzabek in Prag.

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

1. Klinische Untersuchungen über das Fieber und dessen Behandlung. Von Prof. Liebermeister in Tübingen. S. 1.
2. Die cutane Analgesie und ihr symptomatisches Vorkommen in verschiedenen Krankheiten. Von Privat-Docenten Dr. Smoler. S. 76.
3. Der Glogauer Kohlendampfprocess. Von Prof. Maschka. S. 115.
4. Gutachten über den Glogauer Fall. Von Prof. Treitz. S. 139.
5. Neue Construction eines Kunstfusses für den Unter- und Oberschenkel. Von Privat-Docenten Dr. Hermann. S. 154.
6. Bequeme Krücken. Von Privat-Docenten Dr. Herrmann. S. 175. Mit einer zu 5. und 6. gehörigen Tafel Abbildungen.

II. Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie. Ref. Dr. Bondi.

v. Vivenot: Messung der Luftfeuchtigkeit S. 1. — Pidduck: Ursachen der excessiven Mortalität d. Kinder S. 4. — Maisonneuve: Hygiene und Pathologie der Kupferarbeiter; Prof. Grohe: der Chylus ein Ferment. S. 5.

Pharmakologie. Ref. Dr. Chlumzeller.

Westcott: Lustgas als Anaestheticum S. 7. — Behrend: Bromkalium gegen Schlaflosigkeit; Grandeau: Verhalten der Kali-, Natron- und Rubidiumsalze bei ihrer Injection in die Venen S. 8. — Deschamps und Collas: Eigen-

schaften der Präparate von Filix mas; Debout und Gubler: Akonit und dessen Wirkungen S. 9. — Schroff: Untersuchungen über Scilla maritima. S. 10. — Wolff: Wirkung der Ochsengalle. S. 11.

Physiologie und Pathologie des Blutes — Allgemeine Krankheitsprocesse. Ref. Dr. Dressler.

M. Ogle: Beobachtungen bei Abdominaltyphus S. 11. — Weisse: Alalie im Gefolge des Typhus S. 12.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane. Ref. Dr. Funda.

Seidel: Pulsation der Vena cava inferior bei Insufficienz der Tricuspidalklappe. S. 13. — v. Dusch: Veränderungen des Seitendrucks im Gefässsystem in Folge von Störungen der Herzthätigkeit S. 15. — Seidel: plötzlicher Tod durch vollständige Embolie der Lungenarterien; Schrötter: Heilung von Pneumothorax bei Lungentuberculose S. 20.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane. Ref. Dr. Kaulich.

Prof. Liebermeister: Fall von Atresie der Speiseröhre nebst Transpositio viscerum S. 21. — Zalesky: Fall von Soor im Magen; Helfft: Diätetisches Verhalten bei chronischen Magenaffectionen S. 22. — Wallenberg: Invagination in Folge eines Sarkoms im Ileum S. 24. — Virchow: Vorkommen und Nachweis des hepatogenen Ikterus S. 25. — Corvisart: Experimentelle Studien über die Pankreasfunction S. 26.

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge. Ref. Dr. Alfr. Přibram.

Rich: Ueber mangansaures Kali zu Injectionen bei Gonorrhöe S. 29. — Sertoli: Vorkommen eigenthümlicher Zellen in den Samencanälchen des menschlichen Hodens S. 30. — Budge: Einfluss des Nervensystems auf die Bewegung der Blase. S. 31. — Friedländer: Ueber den vermeintlichen Zuckergehalt des normalen Harns S. 32. — Cornil: Anatomische Veränderungen der Niere bei der Albuminurie S. 34. — Smith: Punction des Hodens bei acuter Entzündung; Maunder: Hydatidencyste des Douglas'schen Raumes mit consecutiver Harnretention S. 35. — Thompson: Lithotritie ohne Injection; Maisonneuve: Lithexère, neues Instrument zur Entfernung v. Steinfragmenten nach gemachter Lithotritie S. 36. — Heath: Verfahren zur Entfernung von Haarnadeln aus der männlichen Harnröhre; Ressel: Ueber die Amputation des Penis mittelst der Galvanokaustik S. 37.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane. (Gynaekologie und Geburtskunde). Ref. Dr. Breisky.

Duncan: Beziehungen zwischen Körpergewicht und Länge der Neugeborenen und dem Alter der Mutter S. 38. — Greenhalgh, Marion Sims und Gusserow: Ueber Dysmenorrhöe aus mechanischer Ursache S. 43. — Discussion darüber in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe S. 46. — Nunn: Entzündung der weiblichen Brust und Milchabscess S. 47. — Routh: Gebrauch des Hysterotoms bei gewissen Uterinleiden S. 48.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen. Ref. Prof. Petters und Dr. Herrmann.

Zuelzer: Untersuchungen über die Absorption durch die äussere Haut S. 50. Ollivier und Ranvier: Arten des Pemphigus der Neugeborenen S. 51. —

Auspitz: Zelleninfiltration der Lederhaut bei Lupus, Syphilis und Scrofulose S. 52. — Coursserant: Vereinigung von Wunden per primam intentionem; Port: Verfahren um bei Anlegung des Gypsverbandes das Einkleben der Haare zu vermeiden. S. 55.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane. Ref. Dr. Herrmann.

Gruber: Untersuchung einer Pseudarthrose durch Diarthrose am Radius; Derselbe: Fall von supernumerärer Rippe; J. Wood: Neue Methode subcutaner Ligatur varicöser Venen; Stephenson: erstes Kennzeichen der Rachitis S. 56. — v. Stoffela: Acute Muskelhypertrophirung S. 57. — Palmer: Neuer Verband für die Schlüsselbeinfractur; Roser: Ueber Spontanluxationen S. 58. — Turiner Klinik: Luxation des Humerus nach hinten; Prof. Schuh: Anwendung der Amputation nach Gritti. S. 59. — Hueter: Untersuchung des Längsschnitts bei der Resection des Kniegelenks; Sayre: Verfahren zur Bildung eines künstlichen Hüftgelenkes bei knöcherner Ankylose S. 60.

Ohrenheilkunde. Ref. Dr. Niemetschek.

v. Tröltsch: Beiträge zur Würdigung der Tuben- und Gaumen-Musculatur S. 61. — Toynbee: Nekrose der Schnecke und des Vorhofs und deren Ausstossung während des Lebens S. 62. — Derselbe: Sequestrirung des knöchernen Labyrinthes S. 63. — Agnew und J. Gruber: Fälle von Nekrose des Labyrinthes. S. 64. — v. Conta: Neuer Hörmesser. S. 65.

Augenheilkunde. Ref. Prof. Pilz.

Moers: Beginn und Verlauf der Entzündung in der Linsensubstanz: — Henle: Zur Anatomie der Thränenwege und Physiologie der Thränenleitung. S. 66. — Höring jun.: Contusion des Bulbus; W. Newman: Angeborene Blindheit. S. 70.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems. Ref. Dr. Smoler.

Levier: Blutungen in das Rückenmark. S. 70 — Cahen: Arsenik bei Neuralgien. S. 75. — Wachsmuth: Doppelseitige Faciallähmung. S. 76. — E. Neumann: Partieller Verlust des Geschmacksinns nach Otitis interna. S. 85. — Royer: Gesichtslähmung der Kinder. S. 88.

Psychiatrie. Ref. Dr. Smoler.

Otto: Psychopathische Elementarzustände S. 90. — Nasse: Einfluss des Wechselfiebers auf den Irrsinn. S. 92. — Marcé: Schriften der Geisteskranken. S. 93.

Staatsarzneikunde. Ref. Prof. Maschka.

Breslau: Darmgasgehalt Neugeborener S. 94. — Franque: Schwangerschaft bei mangelhafter Immissio penis. — Pokrowsky: Vergiftung durch Kohlenoxyd. — Eulenberg: Gefärbte Wachskerzen. S. 95.

III. Miscellen.

Nekrolog. S. 1. — Personalien: Ernennungen, Auszeichnungen, Todesfälle. S. 2. — Bericht der Generalversammlung der Mitglieder des Funeral-Vereines der Prager med. Facultät — Commissioneller Antrag für Aufhebung der med. chir. Lehranstalt. — Med. Congress in Bordeaux. S. 4.

IV. Literärischer Anzeiger.

Prof. Herm. Zeissl: Lehrbuch der constitutionellen Syphilis für Aerzte und Hörer der Medicin. Besprochen von Dr. Bondi. S. 1.

John Erichsen: Praktisches Handbuch der Chirurgie. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Os. Thamhayn. Besprochen von Dr. Alf. Přibram S. 6.

Dr. Louis Stromeyer: Handbuch der Chirurgie. Zweiter Band, 1. Heft. Besprochen von Dr. Bondi. S. 9.

Dr. F. W. Pavy: Untersuchungen über Diabetes mellitus, dessen Wesen und Behandlung. Ins Deutsche übersetzt von Dr. W. Langenbeck. Besprochen von Prof. Petters. S. 10.

Prof. Gurlt: Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. II. Theil, 1. Lief. Besprochen von Dr. Bondi. S. 16.

Prof. Löschner: Die Mineralquellen von Königswart, vom physikalisch-chemischen und medicinisch-therapeutischen Standpunkte geschildert. Besprochen von Dr. Wraný. S. 18.

Nebstbei kamen zur Besprechung in den Analekten:

Corvisart: Collection de mémoires sur une fonction méconnue du pancréas, la digestion des aliments azotés. Anal. S. 26.

Wachsmuth: Ueber progressive Bulbärparalyse. Anal. S. 76.

V. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original-Aufsätze.

Klinische Untersuchungen über das Fieber und dessen Behandlung.

Von Dr. C. Liebermeister, Professor in Tübingen.

Zweiter Artikel.

Ueber die Veränderungen des Körpergewichts in chronischen Krankheiten und ihre Beziehungen zum Fieber.

Bekanntlich liegt die Zeit noch nicht weit hinter uns, als ein grosser Theil der Aerzte geneigt war, dem Fieber an und für sich einen günstigen Einfluss auf den Organismus überhaupt oder auf den Verlauf specieller Erkrankungen zuzuschreiben. Wenn auch freilich noch heutigen Tages ähnliche Ansichten von einzelnen Autoren festgehalten werden [1]), so dürfte doch im Allgemeinen die Ueberzeugung, dass das Fieber einen nachtheiligen Einfluss auf den Organismus ausübe, zur Zeit schon so weit eingedrungen sein, dass wir die Untersuchung der Frage nach den vorgeblichen Heilwirkungen des Fiebers vorläufig verschieben und uns zunächst mit den *Gefahren des Fiebers* beschäftigen können. — Unter den Momenten, durch welche das Fieber an und für sich den Fortbestand des Lebens gefährden kann, treten besonders deutlich zwei hervor, von denen in einem Theile der Fälle das eine, in dem anderen Theile das andere vorzugsweise Berücksichtigung erfordert. Es ist diess einerseits die durch das Fieber bewirkte *Consumption*, anderseits die *Wirkung der gesteigerten Temperatur*. Wir werden diese beiden Momente, deren richtige Würdigung

---

[1]) Vgl. Traube, Allgem. med. Central-Ztg. 1863. Nr. 54.

von der grössten praktischen Bedeutung ist, da sie in sehr zahlreichen Fällen die wichtigsten therapeutischen Indicationen liefert, einer gesonderten Betrachtung unterziehen. Wir beginnen in diesem Artikel mit der febrilen Consumption.

Die Consumption durch das Fieber.

Wenn, wie im vorigen Artikel [1]) gezeigt wurde, bei jedem Fieber eine krankhafte allgemeine Steigerung des Stoffverbrauches stattfindet, so muss nothwendig bei jedem Fieber von zwei Dingen Eines eintreten: *Entweder* die Zufuhr des Nahrungsmaterials, welches den Ersatz für die verbrauchten Körperbestandtheile liefert, wird nicht in demselben Verhältnisse gesteigert, wie der Verbrauch, und dann findet in Folge des Fiebers nothwendig eine Abnahme der Quantität der Gewebe des Körpers statt; *oder* die Zufuhr an Ernährungsmaterial wird ebenfalls gesteigert und entspricht dem gesteigerten Verbrauch oder übertrifft denselben sogar; und dann kann die Quantität der Gewebe des Körpers constant bleiben oder sogar zunehmen. Erfahrungsgemäss gehört es zu den Ausnahmefällen, dass während einer fieberhaften Krankheit Appetit und Verdauung normal bleiben, dass also während des Fiebers noch eben so viel Ernährungsmaterial zugeführt und assimilirt wird, als in gesunden Tagen; und noch seltener sind die Fälle, in welchen während eines Fiebers Appetit und Verdauung so günstige Verhältnisse darbieten, dass es möglich wäre, durch eine dem gesteigerten Verbrauch entsprechende Steigerung der Zufuhr von Ernährungsmaterial auch während des Fiebers den Verbrauch vollständig zu decken. Sehen wir von diesen letzteren Fällen, auf welche wir demnächst noch zurückkommen werden, vorläufig ab, so können wir die Behauptung aufstellen, dass bei *jedem Fieber eine Abnahme der Quantität der Gewebe des Körpers* stattfinden muss.

Diese Abnahme der Quantität der Gewebe des Körpers, die Consumption der Körperbestandtheile durch das Fieber, hat bisher meist nicht diejenige Berücksichtigung erfahren, welche sie verdient. Zwar ist dieselbe in der Mehrzahl der Fälle so bedeutend, dass sie auch ohne Anwendung genauerer Hilfsmittel constatirt werden kann, und dass sie selbst dem Laien auf den ersten Blick auffällt; es ist auch niemals die That-

---

[1]) Diese Vierteljahrschrift, Bd. 85.

sache in Zweifel gezogen worden, dass bei den meisten fieberhaften Krankheiten eine beträchtliche Abmagerung stattfinde. Aber man betrachtete gewöhnlich diese Abmagerung als die Folge anderweitiger Umstände, z. B. namentlich der verminderten Nahrungsaufnahme, der gestörten Respiration, der beeinträchtigten Blutbildung, der etwa stattfindenden Exsudationen oder Säfteverluste, oder auch in mehr oder weniger unbestimmter Weise der etwa vorhandenen localen Affectionen; dem Fieber an sich schrieb man meist keine derartige Wirkung zu.

So wenig wir daran denken, den Einfluss solcher Momente in Abrede stellen zu wollen, so entschieden dürfen wir behaupten, dass der nachtheilige Einfluss derselben sehr häufig überschätzt, der des Fiebers dagegen sehr häufig vernachlässigt oder doch unterschätzt wird. Der weitere Verlauf unserer Untersuchung wird vielleicht dazu dienen, das wirkliche Verhältniss dieser Momente zu einander deutlicher hervortreten zu lassen.

Schon bei den ärztlichen Schriftstellern des Alterthums finden wir mancherlei Andeutungen der Erkenntniss, dass das Fieber an und für sich eine Consumption der Körperbestandtheile bewirke. In den Hippokratischen Schriften wird als die Ursache der Abzehrung, die bei acuten Krankheiten mit langwierigem Verlaufe eintritt, einerseits das Fieber an und für sich, anderseits die Verminderung der Nahrungszufuhr genannt [1]), und bei der Lungenschwindsucht wird das Fieber wiederholt unter den näheren Ursachen der Abzehrung aufgeführt [2]). Auch Galen zeigt an manchen Stellen, dass ihm die febrile Consumption nicht unbekannt ist [3]). Aber freilich finden sich auch bei den besseren Autoren des Alterthums derartige Aussprüche nur vereinzelt. Mit Einstimmigkeit wurde nur bei dem sogenannten hektischen Fieber, welches die verschiedenen Arten der Phthisis begleitet, dem Fieber selbst eine consumirende Wirkung zugeschrieben [4]) und die Herabsetzung des Fiebers als eine der zu erfüllenden therapeutischen Indi-

---

[1]) De morbis, I., 34 (Ed. Ermerins, Vol. II. Trajecti ad Rh. 1862. pag. 179. — Ed. Van der Linden Lugd. Batav. 1665. Tom. II. pag. 35).

[2]) De morbis, I, 19 (Erm. II. pag. 162. — Lind. II. pag 19). — De morbis II. 50 (Erm. II, p. 223. — Lind. II. p. 74). — Vgl. auch Aphorism. II, 28, so wie Galen's Commentar (Ed. Kühn. Vol. XVII B. pag. 516 seq.)

[3]) De marcore, cap. 3 (Kühn VII, p. 676). — Ibid. p. 7 (Kühn VII, p. 692).

[4]) Vgl. Galen, De differentiis febrium, I, 10—13 (Kühn, VII, pag. 313, 19). — Ejusd. de marcore, cap. 1 seq. (Kühn, VII. pag. 668 seq.).

cationen angesehen. Und sogar diese consumirende Wirkung des hektischen Fiebers begann in neuerer Zeit, seitdem man angefangen hatte, die Lungenphthisis ausschliesslich auf Tuberculose zurückzuführen, einigermassen aus den Ueberzeugungen der Aerzte zu schwinden: man gewöhnte sich allmählich daran, dieses Fieber zwar als ein höchst bedenkliches Symptom anzusehen, weil es einen hohen Grad und ein schnelles Fortschreiten der localen Erkrankung anzeige, aber doch die von dem Fieber an sich drohende Gefahr im Vergleich mit der von der „Tuberculose" abhängigen als irrelevant zu betrachten.

Nur wenige Forscher der neueren Zeit hielten die Lehre von der febrilen Consumption in mehr oder weniger entschiedener Weise fest. Merkwürdig ist namentlich, dass Morgagni, welcher, der Richtung seiner Forschungen entsprechend, am Wenigsten geneigt sein konnte, dem Fieber an sich eine besondere Bedeutung beizulegen, der dasselbe auch geradezu für ein Symptom erklärte, welches allein deshalb wichtig sei, weil es zu einer genauen Untersuchung der Kranken auffordern müsse, um die gleichzeitig vorhandene oder dem Fieber zu Grunde liegende Organerkrankung, von welcher vorzugsweise Nachtheile und Gefahren zu fürchten seien, zu entdecken, dennoch das Zugeständniss machen musste, dass es häufig auch nach der Obduction unbekannt bleibe, auf welche Weise ein Fieber den Tod herbeigeführt habe [1]. Er theilt Beobachtungen von Valsalva und eigene Beobachtungen von Fällen mit, in welchen bei lange dauerndem Fieber eine excessive Abmagerung und endlich der Tod eintrat, während die Obduction keine irgendwie bemerkenswerthe Organerkrankung auffinden liess [2].

In neuester Zeit wurde erst durch die bahnbrechende Arbeit von Virchow die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder auf die Consumption durch das Fieber gelenkt. Aus seinen theoretischen Ansichten über das Fieber folgerte er, in Uebereinstimmung mit den allgemeinen Resultaten der Krankenbeobachtung, dass „jedes Fieber, nicht bloss das hektische, den Charakter schneller Comsumption" habe [3]. Unter den

---

[1]) Morgagni, De sedibus et causis morborum. Venet. 1761. Epist. LXVIII, 2. — Epist. XLIX, 1: „usque adeo id saepe latet, per quod febres interficiunt."

[2]) l. c. Epist. XLIX.

[3]) Handbuch der spec. Path. und Ther. Bd. I. Erlangen 1854. S. 37. — Vgl. auch l. c. S. 315 ff.

Klinikern war es namentlich Niemeyer, welcher den Satz von der consumirenden Wirkung des Fiebers nebst den daraus sich ergebenden Consequenzen mit grösster Entschiedenheit vertrat und bei mannichfachen Gelegenheiten zeigte, wie die Berücksichtigung dieser Wirkung zur Aufstellung der wichtigsten therapeutischen Indicationen führe. In den letzten Jahren scheint zwar die consumirende Wirkung des Fiebers von der Mehrzahl der Kliniker und Aerzte im Allgemeinen anerkannt zu werden; eine directe Begründung dieser Lehre durch ausgedehnte positive Untersuchungen ist aber bisher noch niemals versucht worden, und es fehlt sogar bisher noch gänzlich an Beobachtungen, aus denen specielle Regeln für die Beurtheilung des einzelnen Falles abgeleitet werden könnten.

Untersuchungsmethode.

Eine Abnahme oder Zunahme der Körperbestandtheile bei Kranken ist im Allgemeinen leicht zu controliren und auch der Grad derselben zu bestimmen, sobald wir uns der Wage bedienen. Leider wird dieses für die Krankenuntersuchung und namentlich für die Beobachtung des Krankheitsverlaufes überaus wichtige Instrument, dessen Anwendung nicht nur in das Hospital- sondern auch in der Privatpraxis meist ohne Schwierigkeit stattfinden kann, bisher noch keineswegs in so ausgedehnter Weise benutzt, als zu wünschen wäre, und noch weniger hat man sich die Tragweite der Thatsachen vollkommen klar gemacht, welche durch dasselbe erkannnt werden können.

Einmalige Körpergewichtsbestimmungen bei kranken Individuen lassen gewöhnlich gar keine Schlussfolgerungen zu. Bei gesunden Individuen sind die Abweichungen von den etwa aufzustellenden Mittelwerthen für das normale Körpergewicht so bedeutend, dass die Vergleichung mit solchen Mittelwerthen, sofern es sich nicht um extreme Fälle handelt, für den einzelnen Fall keinen Anhalt gibt, ob das gefundene Körpergewicht für abnorm gross oder für abnorm gering zu halten sei; und auch bei noch so sorgfältiger Berücksichtigung des Alters, des Geschlechts, der Körperlänge u. s. w. würde die einmalige Wägung gewöhnlich unbrauchbar bleiben. Es kann sehr wohl unter zwei gleichalterigen Menschen von gleicher Körperlänge der mit dem niedrigeren Körpergewicht sich in durchaus gesundem Zustande befinden, während der mit dem höheren Körpergewicht schon eine beträchtliche Abzehrung erlitten

hat. Und im Allgemeinen gibt die genaue Besichtigung eines Menschen einen weit sichereren Aufschluss über den augenblicklichen Zustand der Ernährung als eine einmalige Körpergewichtsbestimmung. Wenn wir daher von besonderen Untersuchungen, für welche die Kenntniss des absoluten Körpergewichts erforderlich ist, absehen, so haben vereinzelte Körpergewichtsbestimmungen bei Kranken nur selten einen wissenschaftlichen oder praktischen Werth.

Soll die Anwendung der Wägungen zur Lösung theoretischer Fragen oder zur Beurtheilung des Zustandes eines einzelnen Kranken einen brauchbaren Beitrag liefern, so müssen nothwendig in jedem einzelnen Falle fortlaufende Körpergewichtsbestimmungen gemacht werden. Nicht das absolute Körpergewicht, sondern die Schwankungen desselben, die Zu- oder Abnahme, und die Grösse und Geschwindigkeit, mit welcher diese erfolgen, sind das Entscheidende. Aus diesem Grunde würde unter Anderem die genaue Bestimmung der Körperlänge, so sehr auch diese letztere auf das absolute Körpergewicht influirt, für unsere Zwecke nur von untergeordneter Bedeutung sein. — Im Folgenden werden nur Reihen von wiederholten Körpergewichtsbestimmungen mitgetheilt werden.

Bei der Bestimmung des Körpergewichts kranker Personen sind aber, wenn falsche Schlüsse vermieden werden sollen, ausser der selbstverständlichen Sorge für eine zuverlässige Wage noch mancherlei Vorsichtsmassregeln erforderlich. — Will man möglichst genaue Resultate erlangen, so ist es nothwendig, dass der Kranke immer zur gleichen Tageszeit und zwar am Besten morgens nüchtern oder doch wenigstens vor einer der Hauptmahlzeiten gewogen werde, nachdem in den letzten Stunden weder Speise noch Trank zugeführt worden ist, dass ferner unmittelbar vorher eine Entleerung der Blase und wo möglich auch des Mastdarmes stattfinde, dass der Kranke entweder ohne Kleider gewogen, oder das Gewicht der Kleider bestimmt und in Abzug gebracht werde. Aber auch bei genauester Beobachtung dieser Vorschriften ist es zweifelhaft, ob Gewichtsdifferenzen von 1 bis 2 Pfund irgend eine Bedeutung haben. Wenn man bei Gesunden oder bei Kranken Untersuchungen über die in 24 Stunden entleerten Harnmengen anstellt, so findet man, dass selbst bei gleichbleibender Zufuhr von fester und flüssiger Nahrung und bei möglichst gleicher Lebensweise die Menge des in 24 Stunden durch die Nieren entleerten Wassers beträchtliche

Schwankungen zeigt. Da nicht wohl vorausgesetzt werden kann, dass in der Ausscheidung des Wassers durch Haut und Lungen in allen Fällen eine vollständige Compensation dieser Schwankungen gegeben sei, so müssen wir annehmen, dass das zugeführte Wasser bald längere, bald kürzere Zeit im Darmtractus, im Blute und namentlich in den Geweben zurückgehalten werde, eine Annahme, die auch durch manche andere Thatsachen gestützt wird. Dann aber ist es klar, dass das augenblickliche Körpergewicht zum Theil von dem gewöhnlich nicht controlirbaren Umstande abhängt, ob mehr oder weniger Flüssigkeit im Körper retinirt worden ist. Berücksichtigen wir ausserdem, dass es nur selten möglich ist, zu einer willkürlich festgesetzten Stunde eine Stuhlentleerung zu veranlassen, und dass, selbst wenn dieses geschähe, bald mehr bald weniger Fäcalmassen im Dickdarm und überhaupt Speisereste und Verdauungssäfte im Darm zurückbleiben würden, deren Menge ebenfalls auf das Körpergewicht von Einfluss ist, so ergibt sich, dass, wenn es sich darum handelt, aus der Zu- oder Abnahme des Körpergewichts einen Schluss zu ziehen auf die Zu- oder Abnahme der eigentlichen Gewebe des Körpers, überhaupt nur grosse Schwankungen des Körpergewichts in Betracht gezogen werden dürfen. Seitdem ich in Folge lange fortgesetzter Beobachtungen diese Ueberzeugung gewonnen hatte, habe ich einen Theil der oben genannten Vorsichtsmassregeln, weil sie doch nicht zum Ziele führten und daher nur überflüssige Mühe veranlassten, fallen lassen. Ich kümmere mich im Allgemeinen nicht darum, ob bei den zu wägenden Kranken kurze oder lange Zeit vorher die letzte Stuhlentleerung stattgefunden hat, ob sie in der letzten Zeit mehr oder weniger Urin gelassen haben, als der Menge des zugeführten Getränkes entsprechen würde u. s. w. Ich lasse sie nur unmittelbar vor der Wägung die Blase entleeren und nehme gewöhnlich die Wägungen vor dem Abendessen vor. Bei der Wägung werden die Kranken bis auf das Hemd entkleidet; das Gewicht des Hemdes wird nicht besonders bestimmt, sondern als constant angenommen und zum Körpergewicht gerechnet. Bei allen später folgenden Angaben ist somit das Körpergewicht um das Gewicht eines Hemdes (300 bis 500 Grm.) zu gross angegeben. — Wegen der erwähnten mannichfachen nicht berücksichtigten Einflüsse erlaube ich mir nur dann aus einer Zu- oder Abnahme des Körpergewichts auf eine Zu- oder Abnahme der Gewebe des Körpers zu schliessen, wenn die Differenz wenigstens 2—3 Pfund beträgt.

Eine Fehlerquelle, deren Kenntniss bei Beurtheilung der Resultate der Körperwägungen von besonderer Wichtigkeit ist, habe ich schon an einem anderen Orte[1]) gelegentlich erwähnt. Die Vernachlässigung derselben kann, wie ich selbst erfahren habe, zu groben Irrthümern führen.

Es wurde bereits angedeutet, dass auch bei gesunden Menschen bald mehr bald weniger von der zugeführten Flüssigkeit im Körper retinirt wird, und dass demnach die Ausscheidungen keineswegs immer genau den Einnahmen entsprechen. In noch viel höherem Maasse ist diess bei gewissen Kranken der Fall, und dieser Umstand ist oft von einem viel bedeutenderen Einfluss auf das Körpergewicht, als man gewöhnlich anzunehmen pflegt.

Die Erfahrung lehrt, dass Kranke um ein Beträchtliches schwerer werden, sobald das geringste Oedem der Füsse oder der Unterschenkel sich zeigt. Oft kann die Menge der Flüssigkeit, welche das nachweisbare Oedem constituirt, kaum auf mehr als einige Unzen veranschlagt werden, und doch hat eine Zunahme des Körpergewichts um mehrere Pfund stattgefunden. Zuweilen sind wir sogar bei Kranken, bei welchen keine Spur von Oedem nachzuweisen ist, berechtigt, eine nicht unbeträchtliche Körpergewichtszunahme nicht auf eine Zunahme der Körpergewebe, sondern ausschliesslich auf eine Retention von Flüssigkeit zu beziehen. — Diese Erfahrungen, die vielleicht auf den ersten Blick überraschend erscheinen, sind bei näherer Betrachtung leicht verständlich. Wenn nämlich an den unteren Extremitäten eine nachweisbare hydropische Infiltration besteht, so ist, wenn besondere Ursachen eines localen Hydrops fehlen, a priori vorauszusetzen, dass auch an allen anderen Stellen der Haut eine geringe, wenn auch nicht direct nachweisbare Zunahme der Flüssigkeit im Unterhautbindegewebe vorhanden ist, und vielleicht dürfen wir sogar voraussetzen, dass unter solchen Umständen in allen Geweben des Körpers eine Zunahme der Parenchymflüssigkeit stattgefunden habe. Eine solche über den ganzen Körper verbreitete Zunahme der Parenchymflüssigkeit muss aber, auch wenn sie verhältnissmässig unbedeutend ist, schon eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichts zur Folge haben; und so erklärt es sich, dass durch Retention von Flüssigkeit das Körpergewicht um ein Bedeutendes

---

[1]) Diese Vierteljahrschrift. Bd. 72. S. 65.

steigen kann, auch wenn nur an den abhängigsten Theilen eine leichte Andeutung von Oedem besteht, oder selbst ehe an irgend einer Stelle eine sichtbare oder fühlbare Anschwellung entstanden ist.

Wie wesentlich die Berücksichtigung dieser Verhältnisse ist, wenn es sich darum handelt, aus der Zu- oder Abnahme des Körpergewichts auf eine Besserung oder Verschlimmerung des Ernährungszustandes eines Kranken zu schliessen, oder wenn der Einfluss des Fiebers auf die Quantität des Körpers controlirt werden soll, wird am Deutlichsten aus den folgenden Beispielen sich ergeben.

XI. Am 28. December 1858 wurde in die Greifswalder Klinik ein 23jähriger Schmiedegeselle (Hagenow) aufgenommen, bei dem seit dem Herbst 1854 wiederholte Anfälle von Haemoptoë aufgetreten waren; auch war seit jener Zeit, während der Appetit gut blieb, beträchtliche Abmagerung eingetreten, die Arbeitsfähigkeit war sehr vermindert und zeitweise ganz aufgehoben, Nachtschweisse fehlten. — Die Aufnahme des Status praesens führte zur Diagnose einer *chronischen destruirenden Pneumonie* auf der rechten Seite, von welcher mehr die unteren als die oberen Lungenabschnitte ergriffen waren. Namentlich vorn unten fand sich im ganzen Bereiche des mittleren Lungenlappens absolute Dämpfung. Der *Harn* enthielt constant eine geringe Menge von *Eiweiss*. Unter entsprechender Behandlung wurde das nicht sehr heftige Fieber (Mittel der Abendtemperatur aus 22 Bestimmungen = 38°,06 C., Maximum = 39°,5) allmählich gemässigt, das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand entschieden gebessert. Im April 1859 war der Kranke zu leichter Arbeit wieder fähig und wurde entlassen. Er stellte sich später mehrmals wieder vor.

Die *Körpergewichtsbestimmungen* ergaben folgende Resultate:

27. Februar	113·08 Pfd. [1]	27. März	130·80 Pfd.
7. März	119·60 „	8. April	138·30 „
15. März	122·40 „	12. Mai	138·10 „

Hätte die beobachtete stetige Zunahme des Körpergewichts von einer Zunahme der Gewebe des Körpers abgeleitet werden können, so wäre dieselbe der sicherste Beweis für eine schnell fortschreitende Besserung des allgemeinen Ernährungszustandes gewesen; und als ein solcher wurde sie auch anfangs aufgefasst. Aber der Kräftezustand entsprach, obwohl er gebessert war, doch keineswegs einer so schnellen Zunahme des Körpergewichts, und als der Kranke am 12. Mai sich wieder vorstellte, hatte seine Arbeitsfähigkeit bereits in beträchtlichem Maasse wieder abgenommen; die bleiche Gesichtsfarbe und die an den oberen Körpertheilen deutliche Abmagerung verriethen eine wiedereingetretene Verschlimmerung, während das Körpergewicht das gleiche war wie früher.

Die Erklärung für die auffallende Zunahme des Körpergewichts fand sich in einem *Oedem der unteren Extremitäten*, welches zwar schon gegen Ende März bemerkt, jedoch nur in seiner Bedeutung im Zusammenhange mit der Albuminurie, nicht aber in Betreff seiner Bedeutung für das Körpergewicht berücksichtigt worden war. Als dasselbe später beträchtlicher wurde, konnte freilich nicht mehr

---

[1] 1 Pfd. = 500 Grm.

verkannt werden, dass die aus der Zunahme des Körpergewichts gezogenen Schlüsse vollkommen illusorisch waren.

XII. Bei einem 62jährigen Kuhhirten (Witt), der im März 1859 in die medicinische Klinik aufgenommen wurde, fanden sich Erscheinungen, welche, wenn auch nicht mit vollkommener Sicherheit, so doch mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein eines *Magencarcinoms* schliessen liessen Der Kranke war Branntweintrinker; vor seiner Aufnahme war seiner Angabe zufolge häufig nach der Mahlzeit Erbrechen aufgetreten; dasselbe erfolgte in der ersten Zeit seines Aufenthaltes im Krankenhause niemals; der Appetit war ziemlich gut, die Verdauung nicht auffallend gestört; ein Tumor war nicht zu entdecken. Die Diagnose stützte sich neben anderen Momenten wesentlich auf den schnellen Verfall der Kräfte. Für dieselbe erschien demnach die Controle des Körpergewichts von besonderer Bedeutung; und da vom 27. März bis zum 8. April das Körper gewicht um mehr als 4 Pfd. abnahm, so schien dieser Umstand zur Bestätigung der Diagnose beizutragen. Von dieser Zeit an aber hörte die Abnahme des Körpergewichts auf, und später erfolgte eine beträchtliche Zunahme desselben. Das *Körpergewicht* betrug am

27. März	115·0 Pfd.	24. Mai	111·6 Pfd.
8. April	110·6 „	23. Juni	124·6 „
19. April	110·4 „	5. Juli	121·9 „
3. Mai	110·2 „	14. Juli	124·1 „

Die Abnahme des Körpergewichts, welche vom 23. Juni bis zum 5. Juli erfolgt war, schien mit einigen in der Zwischenzeit aufgetretenen Fieberanfällen, die mit Schüttelfrost begannen, und bei denen die Temperatur bis zu 39⁰·9 stieg, in Verbindung gebracht werden zu müssen.

Da zur Zeit des Beginns der Körpergewichtszunahme die Beschwerden von Seiten des Magens sehr in den Hintergrund getreten waren, da namentlich guter Appetit vorhanden war das Gefühl von Druck und „Quälen" im Epigastrium, welches anhaltend bestand, nach dem Essen nicht zunahm, Erbrechen gar nicht auftrat, auch das Allgemeinbefinden der Gewichtszunahme entsprechend sich zu bessern schien, so wurde die Diagnose des Magencarcinoms als unbegründet zurückgenommen. Erst als das Oedem der rechten unteren Extremität, welches, von einer Thrombose der Cruralvene abhangend, schon vor dem Beginn der Gewichtszunahme in mässigem Grade bestanden hatte, stärker wurde und ausserdem auch die linke Extremität in Folge von Thrombose der Vene stark oedematös wurde, kam ich auf den Gedanken, dass dieses Oedem an und für sich genüge, um die Gewichtszunahme zu erklären, und es wurde die Diagnose rehabilitirt. Der weitere Verlauf, sowie die Obduction, die nach dem am 11. August erfolgten Tode vorgenommen wurde, bestätigte die Diagnose. Es fand sich ein in Verjauchung begriffenes Carcinom, welches den grösseren Theil der inneren Fläche des Magens einnahm, aber die Cardia und den Pylorus frei liess.

In den beiden mitgetheilten Fällen war das Oedem der unteren Extremitäten beträchtlich genug, um, nachdem einmal die Aufmerksamkeit darauf gelenkt war, ohne Weiteres als genügende Ursache der Zunahme des Körpergewichts anerkannt zu werden. Ich könnte an diese Fälle noch eine grosse Zahl von Beobachtungen anschliessen, bei welchen in Folge von ausgesprochenem allgemeinem Hydrops noch weit beträcht-

lichere Vermehrungen des Körpergewichts vorkamen; aber in solchen Fällen liegt die Unzulässigkeit von Schlüssen aus dem Körpergewicht auf eine Zu- oder Abnahme der eigentlichen Gewebe des Körpers auf der Hand. Als besonders merkwürdiges Beispiel führe ich nur einen schon früher von mir mitgetheilten Fall an, bei welchem in Folge von allgemeinem Hydrops das Körpergewicht im Laufe von 8 Wochen nahezu sich verdoppelt hatte,[1]) und verweise ausserdem auf die Resultate der übrigen von mir bei Hydropischen angestellten Körperwägungen.[2])

Noch merkwürdiger als die Zunahme des Körpergewichts bei ausgesprochenem Hydrops ist diejenige Zunahme, welche von einem nur geringen, oft kaum bemerkbaren und anscheinend keiner Berüchsicktigung werthen Oedem abhängt; und gerade in solchen Fällen sind folgenschwere Irrthümer in Bezug auf die Deutung der Resultate von Körpergewichtsbestimmungen nur durch besondere Aufmerksamkeit zu vermeiden. Die folgenden Fälle liefern Beispiele.

XIII. Ein 50jähriger Steinhauer (Lang) wurde am 27. Mai 1861 in die medicinische Klinik zu Tübingen aufgenommen Derselbe litt fast seit einem Jahre an Zeichen von *Lungenphthisis* die auch durch Aufnahme des Status praesens nachgewiesen wurde Das allabendlich eintretende Fieber war nur von geringer und während der ganzen Beobachtungsdauer annähernd gleicher Intensität, der Appetit war gut, das Allgemeinbefinden besserte sich im Laufe der Behandlung, und da das *Körpergewicht* von 111 Pfund bis zum 7. Juni auf 114·5 Pfund stieg, während ein Oedem der unteren Extremitäten, auf welches ich zu jener Zeit schon besonders mein Augenmerk richtete, nicht vorhanden war, so erschien auch eine wesentliche Zunahme der Gewebe des Körpers unzweifelhaft. Aber schon am 13. Juni zeigte sich, dass dieser Schluss nicht sicher war, denn während das Körpergewicht noch bis 115·1 Pfund gestiegen war, hatte sich, nachdem der Kranke den ganzen Tag ausserhalb des Bettes zugebracht und einen Gang in die Stadt gemacht hatte, ein *leichtes Oedem auf dem Fussrücken* ausgebildet. Am 22. Juni betrug das Körpergewicht, nachdem der Kranke mehrere Tage fast anhaltend im Bette gelegen hatte und das Oedem spurlos verschwunden war, nur noch 109·6 Pfund, und am 28. Juni war, während das Körpergewicht bis auf 111·4 Pfund gestiegen war, wieder eine Spur von Oedem zu bemerken. Es zeigte sich somit, dass in diesem Falle aus dem Verhalten des Körpergewichts kein Schluss auf Besserung oder Verschlimmerung des Ernährungszustandes gezogen werden konnte. Auch war es unzweifelhaft, dass die *Retention von Flüssigkeit in den Geweben*, die anfangs gar nicht nachzuweisen war und später nur durch ein geringfügiges Oedem der Fussrücken sich manifestirte, ausreichend gewesen war, um das Körpergewicht um wenigstens 4—5 Pfund zu erhöhen.

XIV. Ein Kranker der hiesigen medicinischen Klinik, ein 50jähriger Maurer (Beck), der an *Lungenschwindsucht* mit nachweisbarer Cavernenbildung litt, und

---

[1]) Diese Vierteljahrschrift, Bd. 72. S. 36. V. Fall.

[2]) l. c. Tab. I—VI. S. 67. ff.

dessen Befinden im Verlaufe der Behandlung im Allgemeinen unverändert blieb, zeigte die folgenden Schwankungen des Körpergewichts:

16. Juli	92·1 Pfd.	6. August	96·0 Pfd.
23. Juli	87·0 „	13. August	87·1 „
30. Juli	86·6 „		

Am 6. August wurde bei der Wägung ein *leichtes Oedem der Fussrücken* bemerkt, und auf dieses müssen ohne Zweifel die bedeutenden Schwankungen des Körpergewichts zurückgeführt werden.

XV. Am 17. Februar 1862 wurde in die hiesige medicinische Klinik ein 26jähriger Schneider (Kommer) aufgenommen, der an weit vorgeschrittener *Lungenschwindsucht* mit Cavernenbildung litt [1]). Der Kranke nahm immer mehr an

[1]) Bei diesem Kranken beobachtete ich eine Auscultations-Erscheinung, die mir merkwürdig genug erscheint, um eine kurze Mittheilung zu rechtfertigen. In der linken Lunge bestand dicht unter der vorderen Thoraxwand eine *grosse Caverne*, die neben den anderen Erscheinungen durch das exquisite *Geräusch des gesprungenen Topfes* sich verrieth, welches bei der Percussion im 2. und 3. Intercostalraum erhalten wurde. — Am Nachmittag des 5. März vernahm ich in der Nähe des Kranken ein eigenthümliches *rhythmisches Geräusch*, das ich mit dem kreischenden Geräusche vergleichen möchte, welches beim Reiben harter glatter Flächen entsteht, das aber auch einigermassen an ein schwaches Plätschern erinnerte. Das Geräusch war *genau isochronisch mit der Systole des Herzens*. Es war unverkennbar am Deutlichsten in der Nähe des offenen Mundes des Kranken zu hören, während beim Auscultiren an der Trachea, den Carotiden, dem Herzen, dasselbe nur undeutlich gehört wurde. Zuweilen verschwand es auf kurze Zeit; eine Abhängigkeit dieses Aussetzens von den Phasen der Respiration war nicht zu constatiren. Nachdem der Kranke gehustet und ein conglobirtes Sputum ausgeworfen hatte, bestand das Geräusch unverändert fort. Nach 8—10 Minuten, während deren ich und die übrigen Aerzte des Krankenhauses die Erscheinung beobachtet hatten, hörte das Geräusch ganz auf. Nach dem Verschwinden desselben hörte man noch deutlich in der Nähe des offenen Mundes des Kranken grossblasige Rasselgeräusche, die aber weit schwächer und den Phasen der Respiration isochronisch waren, auch nicht den Charakter des beschriebenen Geräusches hatten. Am Abend wurde nochmals während kurzer Zeit das gleiche eigenthümliche Geräusch gehört; später wurde es nicht wieder beobachtet. Zur Erklärung des Geräusches schien bei den angeführten Verhältnissen nur eine Annahme möglich zu sein. Es musste entstanden sein durch die Erschütterung, welche die grosse lufthaltige Caverne in der Nähe des Herzens bei der Systole des letzteren erlitt. Die bei der Systole momentan aus der Caverne ausgetriebene Luft konnte in den Luftwegen, namentlich wenn Schleimblasen vorhanden waren, dieses eigenthümliche Geräusch bewirken. Es war dasselbe somit dem Geräusch des gesprungenen Topfes an die Seite zu stellen, welches dieselbe Caverne bei der Percussion ergab, und es konnte gerade zu bezeichnet werden als *ein durch die Systole des Herzens spontan herbeigeführtes bruit de pot fêlé*. — Die später vorgenommene Obduction gab dieser Deutung eine Stütze, indem im oberen linken Lungenlappen eine sehr ausgedehnte und weit nach Vorn und Unten sich erstreckende *Caverne* gefunden wurde, die nahe an das Perikardium angrenzte und von demselben nur durch eine feste luftleere Schicht getrennt war.

Kräften ab und starb schon am 5. April. Das *Körpergewicht* hatte folgende Veränderungen gezeigt:

20. Februar	93·1 Pfd.	6. März	92·5 Pfd.
27. Februar	91·0 „	13. März	99 5 „

Bei der letzten Wägung wurde ein *geringes Oedem der Füsse* constatirt, und von diesem Oedem war die Zunahme des Körpergewichts abzuleiten, die in den letzten Wochen des Lebens erfolgte, während die Abnahme der eigentlichen Gewebe des Körpers sichtlich schnell fortschritt.

XVI. Eine an *Magencarcinom* leidende 44jährige Kranke der hiesigen medicinischen Klinik (Messinger), bei welcher neben schwerer Störung der Magenfunctionen eine *schnelle Abnahme der Kräfte* stattfand, zeigte folgende Veränderungen des Körpergewichts:

15. Januar	1861	72·75 Pfd.	27. Februar	1861	68·25 Pfd.
24. Januar	„	69·95 „	16. März	„	68·75 „
2. Februar	„	70·00 „	5. Mai	„	74·62 „
11. Februar	„	67·62 „			

Seit Ende Februar wurde eine Spur von *Oedem* in der Umgebung der Malleolen constatirt; später wurde dasselbe stärker.

Im Anschluss an die letzteren Fälle verweise ich noch auf eine frühere Mittheilung über einen Kranken, bei welchem, indem ein mässiges Oedem der unteren Extremitäten fast vollständig verschwand, das Körpergewicht in ungefähr 36 Stunden um mehr als 10 Pfund abnahm[1]. — Die zuletzt mitgetheilten Thatsachen beziehen sich auf Fälle, in welchen ein geringes und bei oberflächlicher Besichtigung leicht zu übersehendes Oedem, welches überhaupt nur an kleinen Stellen der Haut nachweisbar war, Hand in Hand ging mit einer verhältnissmässig sehr beträchtlichen Zunahme des Körpergewichts, die demnach augenscheinlich nicht auf eine Zunahme der Gewebe des Körpers, sondern nur auf Retention von Flüssigkeit resp. Vermehrung der Parenchymflüssigkeit zurückgeführt werden konnte. Es scheint sich aber auch aus diesen Beobachtungen zu ergeben, dass bei Kranken eine nicht unbeträchtliche Gewichtszunahme in Folge einer Retention von Parenchymflüssigkeit stattfinden kann, ohne dass eine Spur von eigentlichem Oedem nachweisbar wäre; und gerade diese Fälle sind es, bei welchen trotz aller Vorsicht und Aufmerksamkeit sehr leicht aus dem Resultat der Körperwägungen falsche Schlüsse gezogen werden können. Freilich tritt in solchen Fällen gewöhnlich nach Ablauf einiger Zeit ein Oedem deutlich hervor.

Jedenfalls fordern die mitgetheilten Thatsachen zur Vorsicht auf bei der Verwerthung von Körpergewichtsbestimmungen,

[1] Diese Vierteljahrschrift Bd. 72. S. 57.

und es lässt sich aus denselben zunächst die Regel ableiten, dass, wenn bei einem Kranken ein Oedem bemerkbar wird, nicht nur die Körpergewichtsbestimmungen, die während des Bestehens desselben vorgenommen werden, bei der Beurtheilung des Ernährungszustandes zu verwerfen sind, sondern dass auch die einige Zeit vorher gemachten Körpergewichtsbestimmungen in dieser Beziehung als unzuverlässig angesehen werden müssen. Diese Vorsicht ist von besonderer Wichtigkeit für die Beurtheilung der Abnahme der Körpersubstanz im Verlauf von acuten Krankheiten. Nach Ablauf derselben und besonders nach Aufhören des Fiebers tritt häufig ein geringes Oedem auf. Wenn daher eine Körpergewichtsbestimmung in den Beginn der Reconvalescenz fällt, so kann sehr leicht in Folge von Vermehrung der Parenchymflüssigkeit das Körpergewicht zu hoch gefunden werden und die während der Dauer des Fiebers erfolgte Abnahme der Körpersubstanz um ein Beträchtliches geringer erscheinen, als sie in Wirklichkeit ist. Bei einiger Umsicht lassen sich die aus den angeführten Momenten entspringenden Irrthümer wohl vermeiden. Bei jedem Kranken, welcher gewogen werden soll, untersuche ich aufs Genaueste die Haut der Füsse und der Unterschenkel: ist kein Oedem vorhanden, so wird diess bei der Notirung des Resultates der Wägung in der Krankengeschichte jedesmal ausdrücklich bemerkt; ist dagegen das leichteste Oedem zu bemerken, so werden die Wägungen, sofern sie nicht zu anderen Zwecken angestellt werden sollen, gewöhnlich gänzlich unterlassen. Bei allen später mitzutheilenden Körpergewichtsbestimmungen ist die Abwesenheit jedes bemerkbaren Oedems als selbstverständlich vorauszusetzen, und es fehlten auch in allen Fällen, soweit es nicht ausdrücklich angemerkt ist, besondere Gründe, welche zur Annahme einer wesentlichen Retention von Flüssigkeit Veranlassung geben konnten.

Die Ausführung der Körperwägungen an sich bietet bei Chronisch-Kranken, die ohne Nachtheil das Bett verlassen können, keine Schwierigkeit. Auch sind fast immer die Kranken, die gewöhnlich von vorn herein von der grossen Bedeutung dieser Controle überzeugt sind, ohne jedes Widerstreben bereit, sich derselben zu unterwerfen. Sie verfolgen meist selbst die Zu- oder Abnahme des Körpergewichts, und zwar oft mit einem so grossen Interesse und so vollständigen Verständniss der Bedeutung der Resultate, dass sie ihre Hoffnungen und Befürchtungen zum grossen Theil von denselben abhängig machen.

Im Allgemeinen pflegt eine Zunahme des Körpergewichts den Muth und die Hoffnung in höherem Maasse zu beleben, als eine Abnahme dieselben niederdrückt. Nicht selten aber habe ich auch bei Kranken, bei welchen anhaltend eine Abnahme des Körpergewichts stattfand, um den niederschlagenden Eindruck dieser Wahrnehmung zu vermeiden, die Ergebnisse der Wägungen den Kranken verschweigen oder, wo diess nicht anging, die Wägungen ganz unterlassen müssen. In der Privatpraxis lasse ich gewöhnlich die Kranken selbst die Wägungen besorgen mit der Vorsicht, dass die Kleider ebenfalls gewogen und in Abzug gebracht werden, oder dass bei jeder Wägung genau die gleichen Kleider getragen werden. Bei acuten fieberhaften Krankheiten ist dagegen die Ausführung von Körperwägungen sehr oft mit wesentlichen Inconvenienzen verbunden; und da dieselben meist nur ein wissenschaftliches Interesse haben würden, für den Kranken aber, insofern sie weder prognostische noch therapeutische Anhaltspunkte gewähren, kein sonderlicher Vortheil daraus resultirt, so habe ich dieselben nur selten angestellt.

Das Verhalten des Körpergewichts im Fieber.

Die wiederholte Anstellung von Körperwägungen bei Kranken, unter Berücksichtigung der eben angeführten Cautelen, würde schon dann von praktischer Bedeutung sein, wenn die Ursachen, von denen die beobachteten Schwankungen abhängig sind, ausser Acht gelassen würden. Die Veränderungen im Ernährungszustande eines Kranken, die durch die blosse Besichtigung nur unvollkommen abgeschätzt werden können, lassen sich, wenn das Körpergewicht bestimmt wird, in Zahlen ausdrücken, und damit ist in vielen Fällen ein zuverlässiges Mass für die Besserung oder Verschlimmerung des Befindens gewonnen. So hat z. B. schon vor längerer Zeit John Hutchinson auf einfach empirischem Wege die alte Erfahrung, dass bei Lungenphthisis im Allgemeinen das Körpergewicht abnimmt, durch Zahlen belegt und zugleich darauf aufmerksam gemacht, dass für die Diagnose und Prognose der Lungenschwindsucht die Berücksichtigung des Körpergewichts oft von viel grösserer Wichtigkeit sei als alle übrigen Symptome [1]). Will man aber die Körperwägungen in diagnostischer, pro-

---

[1]) Diagnosis and treatment of pulmonary consumption. Medical Times. Aug. 1850. p. 141.

gnostischer und besonders in therapeutischer Beziehung so nutzbar machen, als es überhaupt möglich ist, so ist es erforderlich, dass man in jedem einzelnen Falle über die Bedeutung der beobachteten Schwankungen des Körpergewichts sich möglichst genau Rechenschaft zu geben versuche.

Sobald man aber sich die Aufgabe stellt, für jeden zur Beobachtung kommenden Fall die wichtigsten unter den Einzelwirkungen, deren Resultate die beobachteten Veränderungen des Körpergewichts darstellen, nach ihrer Bedeutung, wenn auch nur oberflächlich, abzuschätzen, so gelangt man sehr bald zu der Ueberzeugung, dass es sich dabei um äusserst verwickelte Probleme handelt, deren Lösung nur dann möglich ist, wenn zahlreiche Momente, die zum Theil in dieser Beziehung bisher noch gar nicht berücksichtigt worden sind, in Rechnung gezogen werden. Die Aufgabe ist demnach weit schwieriger, als sie auf den ersten Blick erscheint, und es ist selbstverständlich, dass die Beiträge, welche der einzelne Beobachter zur Lösung derselben zu liefern im Stande ist, nur Bruchstücke darstellen können, durch welche einzelne der in Betracht kommenden Momente mehr oder weniger sicher festgestellt werden. Eine umfassende Bearbeitung derselben wird erst dann möglich sein, wenn dergleichen vereinzelte und immer mehr oder weniger einseitige Bruchstücke in genügender Zahl und Mannichfaltigkeit vorliegen werden.

Wenn man bei einer grösseren Zahl von Kranken wiederholte Körperwägungen anstellt, so wird man leicht die Thatsache constatiren können, dass in der Regel bei Kranken, welche an Fieber leiden, eine Abnahme des Körpergewichts stattfindet.

Besonders bei *acuten* fieberhaften Krankheiten ist die Abnahme des Körpergewichts in auffallender Weise vorhanden, und gewöhnlich stellt sich auch heraus, dass dieselbe während der ganzen Dauer des continuirlichen Fiebers eine stetig fortschreitende ist. Schwieriger schon würde es sein, den Antheil, welchen die febrile Consumption an der Abnahme der Körpergewebe hat, von dem Antheil zu trennen, welcher von anderen Umständen, namentlich von der Verminderung der Nahrungszufuhr abzuleiten ist. Vollkommen sichere Resultate würden in dieser Beziehung zu erlangen sein, wenn ein gesunder Mensch sich entschliessen würde, während längerer Zeit genau die gleiche Nahrungszufuhr und auch im Uebrigen die gleiche Lebensweise einzuhalten, welche bei einem Fieberkranken statt-

findet. So lange dergleichen eigens zu diesem Zwecke angestellte Untersuchungen gänzlich fehlen, müssen wir, um den wichtigen Antheil, welchen das Fieber an der Consumption hat, deutlich zu erkennen, anderweitige Erscheinungen herbeiziehen. Solche aber sind in ausreichendem Masse vorhanden. — Einerseits haben wir sehr oft Gelegenheit, Kranke zu beobachten, bei welchen, ohne dass Fieber vorhanden ist, aus irgend einem Grunde die Nahrungszufuhr in eben so beträchtlichem Maasse herabgesetzt ist, als es bei acuten fieberhaften Krankheiten der Fall zu sein pflegt. Auch bei solchen Kranken kann bei langer Dauer dieses Zustandes ein hoher Grad von Abmagerung eintreten; aber die alltägliche Erfahrung scheint mit Sicherheit zu ergeben, dass die Abmagerung in solchen Fällen weit weniger schnell fortschreitet als bei Fieberkranken. — Andererseits liefert die im ersten Artikel ausführlich besprochene Thatsache, dass bei acuten fieberhaften Krankheiten auf der Höhe des Fiebers die Harnstoffproduction in sehr beträchtlichem Grade gesteigert ist, einen zwar indirecten, aber sicheren Beweis dafür, dass die stickstoffhaltigen Körperbestandtheile einer schnellen Consumption unterliegen.

Auch bei *chronischen* fieberhaften Krankheiten ist die durch das Fieber bewirkte Consumption im Allgemeinen leicht zu erkennen. So lange das Fieber einigermassen heftig ist und keine länger dauernden Intermissionen macht, ist die Abnahme der Körpergewebe eine stetige und dauert bis zum Tode fort, Viel verwickelter aber werden die Verhältnisse, sobald es sich um das Verhalten des Körpergewichts von Kranken handelt bei welchen das Fieber nur einen mässigen Grad erreicht oder häufige Intermissionen stattfinden. Wenn man bei einer grösseren Zahl von Kranken, die an solchem chronischen Fieber leiden, das Körpergewicht controlirt, so kommen neben der überwiegenden Mehrzahl von Fällen, die mit der Regel übereinstimmen, nicht selten Fälle vor, welche als Ausnahmen von der Regel erscheinen, und welche demnach die Allgemeingültigkeit derselben in Frage stellen. Um diese Ausnahmen zu verstehen, ist es erforderlich, alle Verhältnisse zu berücksichtigen, welche ausser dem Fieber im Stande sind, Veränderungen des Körpergewichts zu bewirken. Es ist aber leicht erklärlich, dass für den einzelnen Fall es nicht immer möglich sein wird, eine hinreichend genaue Abschätzung aller dieser Verhältnisse vorzunehmen, dass demnach neben vollkommen verständlichen Fällen vereinzelt auch solche vorkom-

men werden, bei welchen ein ausreichendes Verständniss nicht zu erzielen ist.

Ich habe seit einer Reihe von Jahren bei einer grossen Zahl von Kranken, die an chronischem Fieber litten, und die in jeder Beziehung möglichst genau beobachtet wurden, Körperwägungen angestellt und den Verlauf der Abnahme der Körpergewebe beobachtet. Zum Vergleich mit diesen Fällen stehen mir analoge Beobachtungen an Kranken, bei welchen kein Fieber vorhanden war, zu Gebote. Ich glaube aus den auf diese Weise gesammelten Erfahrungen gewisse allgemeine Resultate abstrahiren zu können, die für das Verständniss der in Frage kommenden Verhältnisse von Bedeutung sind, und deren Berücksichtigung oft ausreichen wird, auch aus solchen Fällen, welche für eine oberflächliche Betrachtung als Ausnahmen erscheinen müssen, die Allgemeingültigkeit der Regel zu deduciren. Und da gerade bei chronischem Fieber die Resultate der Körpergewichtsbestimmungen, wenn sie richtig gedeutet werden, von grösster Wichtigkeit für die Prognose und Therapie sind, da sie namentlich wichtige Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Wirkung verschiedener therapeutischer Agentien liefern, so theile ich meine Erfahrungen in dieser Richtung mit einiger Ausführlichkeit mit. Dieselben sind freilich lückenhaft, und es werden noch zahlreiche Untersuchungen erforderlich sein, ehe eine sichere Basis für die Beurtheilung der Schwankungen des Körpergewichts bei allen Fällen von chronischen fieberhaften Krankheiten gewonnen werden kann; aber schon jetzt treten manche Punkte mit solcher Bestimmtheit hervor, dass eine Verwerthung derselben geboten erscheint. Vielleicht werden diese Mittheilungen dazu dienen, die Wägung der Kranken als eine der wichtigeren Untersuchungsmethoden erscheinen zu lassen und derselben eine ausgedehntere Anwendung in der ärztlichen Praxis zu verschaffen.

Ueber die Wirkung der Localerkrankungen und über die näheren Ursachen der Abzehrung bei der Lungenschwindsucht.

Unter den Momenten, welche neben dem Fieber einen grossen und oft einen entscheidenden Einfluss auf das Körpergewicht ausüben, sind in erster Reihe gewisse Localerkrankungen zu nennen. Wenn dieselben in Organen, die bei der Aufnahme oder Assimilirung der Nahrung wesentlich betheiligt sind, schwere Störungen der Function herbeiführen, so ist es leicht verständlich, dass eine Abnahme des Körperge-

wichts erfolgen muss. Und eben so leicht erklärlich ist die Abnahme des Körpergewichts, welche durch excessive Säfteverluste bewirkt wird.

Wie rapid, auch ohne dass Fieber vorhanden ist, die Abmagerung erfolgen kann, wenn die beiden angeführten Momente, Verminderung der Zufuhr und übermässiger Verlust, zusammenwirken, zeigt sich in mannichfachen Beispielen. Bei erwachsenen Individuen sind vielleicht die Fälle von verjauchendem Magencarcinom mit schwerer Störung der Verdauung diejenigen, bei welchen am Häufigsten und in der kürzesten Zeit die hochgradigste Abmagerung eintritt; und wenn man auch vielleicht diese Fälle an und für sich nicht mit Sicherheit als reine Beispiele für das angeführte Verhalten aufstellen kann, da bei den bösartigen Neubildungen möglicherweise noch besondere Ursachen der Kachexie zu Grunde liegen, so sind sie doch durchaus überzeugend, wenn wir sie mit Fällen von eben so ausgedehnten Carcinomen in manchen anderen Organen, z. B. in der Brustdrüse vergleichen, bei welchen die Abnahme der Körpergewebe weit später einzutreten und um Vieles langsamer fortzuschreiten pflegt. Noch schneller und oft in einem wahrhaft erschreckenden Grade erfolgt häufig die Abzehrung bei kleinen Kindern, welche an heftigen Durchfällen (Diarrhoea ablactatorum) leiden. Ueberhaupt können im Gegensatz zu den Krankheiten des Dickdarms, bei welchen trotz eben so grosser Säfteverluste gewöhnlich die Abmagerung eine weit geringere ist, die Krankheiten des Dünndarms als solche aufgeführt werden, welche in Folge der Verhinderung der Aufnahme von Ernährungsmaterial eine schnelle Abnahme der Körpersubstanz zur Folge haben.

Unter den Fällen, bei welchen ich Körperwägungen angestellt habe, erscheinen mir als besonders merkwürdig diejenigen, bei welchen die Verdauungsstörung und die Säfteverluste durch willkürliche therapeutische Einwirkungen herbeigeführt wurden. Ich habe in der Tübinger Klinik eine grosse Zahl von Kranken, die an constitutioneller Syphilis litten, einer modificirten Weinhold'schen Cur unterworfen, indem jeden Morgen und Abend je 10 Gran Calomel dargereicht wurden. Die Heilung der syphilitischen Affectionen erfolgte bei diesem eingreifenden Verfahren so schnell und sicher, wie ich sie bei keiner anderen Behandlungsweise eintreten sah, und aus diesem Grunde kann ich diese Behandlung namentlich für die Hospitalpraxis und ganz vorzüglich für solche Fälle, in welchen von

Seiten der Localaffectionen irgend welche Gefahren drohen, dringend empfehlen[1]). Es erfolgte aber auch zuweilen unter dieser Behandlung eine so schnelle Abnahme des Körpergewichts, wie ich sie sonst nur selten beobachtet habe.

Ich theile kurz einige Fälle mit, welche Beispiele von auffallend schneller Körpergewichtsabnahme darstellen.

XVII. Wilhelm Binder, 66 Jahre alt, früher Jäger, später Schreiber, ein Mann von kräftigem Körperbau, der sich des besten Ernährungszustandes erfreut,

---

[1]) Auch Niemeyer, der schon vor längeren Jahren in der Privatpraxis eben so grosse Dosen von Calomel und unter Umständen in eben so schneller Reihenfolge anwendete, empfiehlt diese Behandlung namentlich für solche Fälle, in welchen nach einer minder eingreifenden Cur Recidive mit schwererem Charakter eingetreten sind. (Lehrb. der spec. Path. und Therap. II. 2. Berlin 1861. S. 704). — Bei sorgfältiger Ueberwachung von Seiten des Arztes ist die Anwendung solcher grosser Dosen mit keinen Gefahren verbunden. Die Diarrhöe, die im Anfange meist stark ist, lässt gewöhnlich bald nach, und nicht selten tritt sogar zeitweise Stuhlverstopfung ein. Gerade in letzterem Falle entwickelt sich oft plötzlich eine intensive Mundaffection, und es ist daher gerathen, sobald der Stuhlgang träge wird, ein salinisches Abführmittel zu reichen. Beim Auftreten der Mundaffection suche ich dieselbe zunächst durch den Gebrauch von Kali chloric. in Schranken zu halten, und wenn dieses gelingt, so wird mit der Anwendung der grossen Dosen Calomel fortgefahren; wird dagegen die Mundaffection heftiger, so muss bis zur Heilung derselben die Cur unterbrochen werden. Die Nahrungszufuhr braucht bei Anwendung dieser Cur kaum beschränkt zu werden; sobald die Mundaffection auftritt, pflegt ohnehin der Appetit sich sehr zu vermindern. — Ich habe bei Beobachtung der angeführten Vorsichtsmassregeln niemals aus der Anwendung der grossen Dosen Calomel irgend welche wesentlichen Nachtheile für die Kranken hervorgehen sehen. Nur in einem Falle trat im Laufe der Behandlung plötzlich ohne nachweisbare Ursache heftiges Fieber auf; nach Unterbrechung der Behandlung verschwand dasselbe in wenigen Tagen, und es konnte die gleiche Behandlung wieder aufgenommen und zu Ende geführt werden. In einem anderen Falle entwickelte sich gegen Ende der Cur unter heftigen Fiebererscheinungen (Temperatursteigerung bis 40°.2) ein maculös-papulöses, intensiv rothes Exanthem über den ganzen Körper; dasselbe verschwand wieder nach Ablauf weniger Tage. — Neben den anderweitigen Vorzügen, welche die angegebene Behandlungsweise besitzt, glaube ich einen besonderen Vortheil derselben auch darin finden zu müssen, dass bei der kurzen Dauer weder durch die Wirkung auf den Darmkanal, der augenscheinlich heftige und vorübergehende Einwirkungen leichter erträgt, als weniger heftige aber lange anhaltende, noch auch durch die Wirkung auf die Gesammt-Constitution so leicht dauernde Nachtheile herbeigeführt werden, wie durch manche weniger eingreifende aber länger einwirkende Curen. Dass die Behandlung im Allgemeinen nur bei kräftigen Individuen anwendbar ist, ist selbstverständlich; doch will ich anführen, dass ich ausnahmsweise und unter besonderer Vorsicht die gleiche Behandlungsweise auch schon in verschleppten Fällen bei einigermassen heruntergekommenen Individuen mit Erfolg angewendet habe.

leidet schon seit zwei Jahren an *breiten Condylomen* in der Umgebung des Afters; dieselben bilden zur Zeit der Aufnahme an beiden Nates eine ausgedehnte Verdickung der Haut, die eine nässende, von Excrescenzen überwucherte und von tiefen Rhagaden durchzogene Oberfläche zeigt. — Seit dem Abend des 15. Mai 1861 werden *morgens und abends je 10 Gran Calomel* verabreicht. Dabei mässiger Durchfall, von Zeit zu Zeit Stuhlverstopfung. Mässige Mundaffection, die, wenn der Durchfall aufhört, heftiger auftritt, aber durch Kali chloric. in Schranken gehalten wird. — Am 3. Juni sind die Wälle an den Nates bis auf eine diffuse nicht nässende Infiltration der Haut verschwunden. Auf der Schleimhaut der Unterlippe ein oberflächliches diphtheritisches Geschwür; sonst nur katarrhalische Stomatitis mit mässiger Salivation. Calomel ausgesetzt; Kali chloric. wird weiter genommen Der Appetit während der Zeit der Behandlung sehr vermindert. — Bis zum 8. Juni hat die Infiltration der Haut noch mehr abgenommen; die Mundaffection ist fast verschwunden, der Appetit wiedergekehrt. — Am 14. Juni wurde der Kranke geheilt entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am

15. Mai (Beginn der Behandlung) 149·75 Pfd.
5. Juni (nach Aussetzung des Calomel) 129·56 Pfd.
13. Juni (nach vollständiger Genesung) 136·00 Pfd.

Der Kranke hatte demnach während der Behandlung mit Calomel in 21 Tagen mehr als 20 Pfund an Körpergewicht verloren.

XVIII. Eine 37jährige Frau (Krohmer) litt schon seit längerer Zeit an breiten *Condylomen*, syphilitischer *Rachenaffection* und einem papulösen und pustulösen *Exanthem.* Kurz vor der Aufnahme, die am 8. Februar 1861 erfolgte, war eine syphilitische *Iritis* aufgetreten. (Am linken Auge mässige Anschwellung beider Lider, Thränenträufeln, Lichtscheu, Injection und starke Schwellung der Conjunctiva bulbi, Humor aqueus rauchig getrübt, Iris grünlich-missfarbig, Pupille contrahirt, reagirt nicht auf Lichteinfluss, Pupillargebiet mit graulichem, dünnem Schleier; geringe Ciliarneurose). — Wegen der Iritis wurden Blutegel und Atropin angewendet und ausserdem die Cur mit *grossen Dosen Calomel* eingeleitet, so dass seit dem Morgen des 9. Februar täglich 2mal Calomel gr. 10 verabreicht wurden. Am 18. Februar wurde wegen heftiger katarrhalischer und stellenweise diphtheritischer Stomatitis das Calomel ausgesetzt und neben Kali chloric., da Stuhlverstopfung vorhanden war, ein Infus. Sennae mit Magnes. sulfur. verordnet. Alle syphilitischen Affectionen in schneller Rückbildung begriffen. Wegen der Iritis nur noch Atropin-Einträufelungen. — Bis zum 27. Februar die Mundaffection wesentlich gebessert. — Am 24. März wurde die Kranke geheilt entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am

9. Februar (vor Beginn der Cur) 126·25 Pfd.
27. Februar (nach Besserung der Mundaffection) 111·25 Pfd.
16. März (nach vollständiger Genesung) 117·75 Pfd.

Die Gewichtsabnahme hatte in 18 Tagen 15 Pfund betragen.

XIX. David Hauss, Taglöhner, 27 Jahre alt. *Condylomata ad anum, Plaques muqueuses* an der inneren Fläche der Oberlippe, *Anschwellung der Tonsillen* und *Geschwüre* beiderseits, *Roseola syphilitica.* — Seit dem Abend des 22. December 1860 *täglich 2mal Calomel gr.* 10. Anfangs mässiger Durchfall, später Stuhlverstopfung. Infus. Senn. mit Magnes. sulfuric., später Zusatz von Jalap. zu den Calomelpulvern. Heftige katarrhalische und stellenweise diphtheritische Stomatitis. Schnelle Besserung der syphilitischen Affectionen. — Seit dem Abend des 31 December Calomel ausgesetzt. — Seit dem 5. Januar beträchtliche Besse-

rung der Mundaffection, Wiederkehr des Appetits. — Am 10. Januar alle syphilitischen und mercuriellen Affectionen vollständig verschwunden. Der Kranke behauptet sich so wohl zu befinden, wie seit Jahren nicht, ist noch schwach und sieht etwas angegriffen, aber frisch aus. — Am 17. Januar geheilt entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am

24.	December	(morgens)	108·87 Pfd.
28.	„	(abends)	97·00 „
5.	Januar	„	95·75 „
10.	„	„	105·12 „
15.	„	„	103·40 „

Besonders auffallend ist in diesem Falle die schnelle Gewichtsabnahme im Beginn der Behandlung, auf welche nach Beendigung derselben eine nahezu eben so schnelle Zunahme folgte.

XX. Maria Walz, 37 Jahre alt, Dienstmädchen, aufgenommen am 2. Mai 1861. Breite *Condylome*, syphilitisches *Exanthem*. Seit dem Morgen des 3. Mai *täglich 2mal Calomel gr.* 10. Kein Durchfall, zeitweise hartnäckige Stuhlverstopfung. Sehr bald Stomatitis, die bis zum 16. so heftig wird, dass die Behandlung mit Calomel ausgesetzt werden muss. Nur an den Rändern des Zahnfleisches leichte Diphtheritis. Appetitlosigkeit, mehrmals Erbrechen. — Am 22. wurde, da noch Reste der Condylome vorhanden waren, nochmals die Behandlung mit Calomel begonnen, aber am 27. wieder ausgesetzt. — Bis zum 6. Juni waren die syphilitischen Affectionen vollständig verschwunden, die Mundaffection fast gänzlich geheilt, und die Kranke wurde entlassen. — Das *Körpergewicht* betrug am

3.	Mai	104·18 Pfd.
17.	„	96·86 „
5.	Juni	103·36 „

Noch bei zahlreichen anderen Kranken wurde im Verlaufe der gleichen Behandlung eine, freilich meist nicht so bedeutende Abnahme des Körpergewichts constatirt, und bei anderen, bei welchen keine Körperwägungen vorgenommen wurden, war eine beträchtliche Abnahme der Körpergewebe auch ohne Wägung mit grösster Wahrscheinlichkeit zu erkennen. — Als die nächste Ursache der Körpergewichtsabnahme glaube ich bei den angeführten Fällen vorzugsweise einerseits die hochgradige Störung des Appetits und der Verdauung, andererseits den Durchfall ansehen zu müssen; ausserdem aber möchte auch eine specifische Wirkung des Quecksilbers dabei von Bedeutung sein. Dass aber nicht etwa hauptsächlich von der letzteren die Abnahme der Körpergewebe abgeleitet werden kann, scheint mir daraus hervorzugehen, dass neben den bisher mitgetheilten Fällen auch manche andere zur Beobachtung kamen, bei welchen unter der Einwirkung des Calomel keine Abmagerung eintrat. Es waren diess solche Fälle, bei welchen weder übermässig heftiger Durchfall, noch auch heftige Stomatitis, durch welche die Nahrungszufuhr in bedeutendem Masse beeinträchtigt worden wäre, sich einstellte, oder bei welchen schon vor Beginn der Cur

ein einigermassen mangelhafter Zustand der Ernährung vorhanden war. — Die angeführten Thatsachen zeigen, dass es Verhältnisse gibt, welche das Körpergewicht noch schneller vermindern, als es durch ein Fieber an sich geschehen würde. Wir sind daher auch weit davon entfernt, die Consumption, welche bei Fieberkranken stattfindet, in allen Fällen allein oder vorzugsweise auf Rechnung des Fiebers zu setzen. Eine beträchtliche *Verminderung der Nahrungszufuhr* oder sehr bedeutende *Säfteverluste* sind in allen Fällen, in welchen sie bestehen, in dieser Beziehung unzweifelhaft von grosser Wirkung.

Eine *Verminderung der Aufnahme von Ernährungsmaterial* findet bei fieberhaften Krankheiten in der Regel auch dann statt, wenn keine besonderen Localerkrankungen, welche diesen Einfluss haben würden, vorhanden sind. Als eine der constantesten Wirkungen eines einigermassen heftigen Fiebers finden wir nämlich zunächst eine Verminderung des subjectiven Gefühls des Nahrungsbedürfnisses. — In dieser Beziehung zeigt das Fieber eine auffallende Verschiedenheit von manchen anderen Zuständen, welche ebenfalls mit Steigerung des Stoffverbrauches einhergehen. Bei solchen Zuständen sehen wir nämlich meist auch das Nahrungsbedürfniss zunehmen, und nicht selten genügt bei gutem Verhalten des Verdauungsapparates die ausgiebige Befriedigung dieses gesteigerten Bedürfnisses, um eine mehr oder weniger vollständige Compensation herzustellen. Ich erinnere in dieser Beziehung zunächst an die mannichfachen Steigerungen des Verbrauchs, wie sie unter physiologischen Verhältnissen, z. B. bei aussergewöhnlichen körperlichen Anstrengungen, bei Anwendung von kalten Bädern oder anderweitigen intensiven Wärmeentziehungen, bei säugenden Frauen u. s. w. vorkommen; bei denselben wird gewöhnlich durch eine gesteigerte Zufuhr der Verlust annähernd vollständig wieder gedeckt. Es würde aber auch zu erinnern sein an den auffallend starken Appetit bei Diabetes, der es zuweilen möglich macht, durch eine beträchtliche Steigerung der Nahrungszufuhr selbst bei sehr bedeutenden Zuckerverlusten die Consumption auf längere Zeit hintanzuhalten. Beim Fieber dagegen fehlt die Appetitlosigkeit so selten, dass derselben von manchen älteren Aerzten in der Reihe derjenigen Symptome, welche sie als pathognomonisch für das Fieber ansahen, eine hervorragende Stelle eingeräumt wurde. — Neben dieser Verminderung des Gefühls des Nahrungsbedürfnisses besteht im Fieber gewöhnlich gleichzeitig eine Störung der Magen- und Darmverdauung, welche

sich dann, wenn gegen die Neigung des Kranken dennoch grössere Mengen von Nahrung zugeführt werden, durch die gewöhnlichen Erscheinungen der Dyspepsie oder selbst des Magenkatarrhs äussert. Wir sind genöthigt, sowohl die Verminderung der Esslust als auch die Störung der Verdauung als Wirkung des Fiebers selbst anzusehen. Auch ist die Störung der Verdauung einigermassen verständlich, wenn wir berücksichtigen, dass, wie alle Secretionen, so auch die Secretion der Verdauungsflüssigkeit während des Fiebers quantitativ vermindert und wahrscheinlich auch qualitativ verändert wird. Die Verminderung der Esslust lässt dagegen, so lange wir über den Mechanismus der Entstehung des Hungergefühls in physiologischen Zuständen nicht besser unterrichtet sind, keine befriedigende Erklärung zu; wir müssen uns damit begnügen, die Abneigung gegen die Zufuhr nahrhafter Speisen als ein instinctives Gefühl zu bezeichnen, welches in gleicher Weise auch bei anderen Störungen der Magenverdauung vorhanden zu sein pflegt. — Unter den Wirkungen des Fiebers, vermöge deren dasselbe eine Abnahme der Körpergewebe herbeiführt, nimmt diese Verminderung der Zufuhr von Ernährungsmaterial eine der wichtigsten Stellen ein. Bei acuten fieberhaften Krankheiten tritt diese Wirkung oft so stark hervor, dass wir bei manchen Fällen nicht anstehen können, derselben einen grösseren Antheil an der Abnahme der Körpergewebe zuzuschreiben, als der febrilen Steigerung des Stoffumsatzes; und aus diesem Grunde haben wir dieselbe schon im Obigen gelegentlich berücksichtigen müssen. Aber auch bei chronischen fieberhaften Krankheiten, bei welchen diese Wirkung weniger constant und weniger intensiv zu sein pflegt, sind die Veränderungen im Ernährungszustande der Kranken in so bedeutendem Maasse von dem Zustande des Appetits und der Verdauung abhängig, dass dadurch zuweilen für eine nur oberflächliche Beobachtung der Einfluss der eigentlichen febrilen Consumption vollständig verdeckt werden kann. Wenn wir aber die einzelnen Fälle möglichst genau analysiren, und namentlich wenn wir eine grössere Zahl von Fällen in Bezug auf die angeführten Verhältnisse vergleichen, so stellt sich zur Evidenz heraus, dass die Verminderung der Nahrungszufuhr beim Fieber, obwohl eines der wirksamsten, doch nicht das allein entscheidende Moment ist. Wir werden im Folgenden nochmals auf diese Verhältnisse zurückkommen müssen, und es wird sich dann durch Aufführung einzelner Beispiele zeigen lassen, dass in der That

auch in den Fällen, in welchen neben hochgradigem Fieber ausnahmsweise die Zufuhr von Ernährungsmaterial nicht gestört ist, dennoch die febrile Consumption schnell fortschreitet, und dass andererseits eine beträchtliche Verminderung der Nahrungszufuhr, wenn kein Fieber vorhanden ist, nur eine weit langsamere oder weniger beträchtliche Abnahme der Körpergewebe zur Folge hat.

Auch die consumirende Wirkung andauernder *Säfteverluste* lässt sich nicht bezweifeln. Aber gerade in dieser Beziehung glaube ich darauf aufmerksam machen zu müssen, dass man die Bedeutung etwaiger Säfteverluste gegenüber der der anderen Ursachen der Abzehrung gewöhnlich bei Weitem zu hoch anschlägt.

Bei einem Kranken, bei welchem eine beträchtliche Abmagerung sich einstellt, glaubt man gewöhnlich die ausreichende Ursache derselben entdeckt zu haben, sobald es gelungen ist, irgend einen aussergewöhnlichen Säfteverlust nachzuweisen. Ob die Quantität des aussergewöhnlichen Verlustes wirklich einigermassen der Quantität der Abnahme der Körpergewebe entspricht, darüber pflegt man sich meist keine Rechenschaft zu geben; oder man glaubt auch wohl in Fällen, in welchen die Quantität des Verlustes offenbar nicht ausreicht, um die Abmagerung zu erklären, in den besonderen Qualitäten des Verlorengehenden die Lösung des Widerspruchs zu finden und verfällt damit in eine Anschauungsweise, welche nicht sehr weit von der der alten griechischen Aerzte entfernt ist, wenn dieselben glaubten, der männliche Same enthalte das Kräftigste aus allen Säften des Körpers, und den Beweis dafür darin fanden, dass der Verlust einer verhältnissmässig sehr geringen Menge schon eine so bedeutende Abnahme der Kräfte zur Folge habe [1]. — Ohne auf die eigentlichen Ursachen der bei Onanie, bei häufigen Pollutionen, bei Spermatorrhöe zuweilen vorkommenden Abmagerung näher einzugehen, möchte ich nur darauf aufmerksam machen, dass, wie übrigens auch in neuester Zeit allmählich anerkannt zu werden scheint, der Säfteverlust an und für sich dabei gewiss nur von untergeordneter Bedeutung ist. Sehen wir doch eine gesunde Amme, die täglich mehr als das Zwanzigfache an Proteïnsubstanzen und an Fetten abgibt, bei ausreichender Nahrungszufuhr gewöhnlich keineswegs in besonders auffälliger Weise an Körperfülle abnehmen.

---

[1] **Hippokrates**, De genitura, 1 (Ermerins II, p. 481. Linden. I, p. 124).

Man ist gewöhnt, von „erschöpfenden Eiterungen“ zu reden, und man denkt dabei nicht bloss an solche seltenen Fälle, bei welchen während längerer Zeit anhaltend übermässig grosse Quantitäten von Eiter producirt und nach Aussen entleert werden, sondern auch an Fälle, in welchen die Quantität des Eiters keineswegs sehr bedeutend ist. — Wenn ein Kranker, der an Caries leidet und täglich mässige Mengen von Eiter verliert, in Folge dieser Affection immer mehr abmagert, so findet man es natürlich, dass diese Abmagerung eintritt, da ja ein anhaltender Säfteverlust stattfindet; man übersieht dabei, dass Kranke mit ausgedehnten chronischen Fussgeschwüren, die oft weit mehr Eiter absondern, unter genau gleichen äusseren Verhältnissen nicht abmagern oder sogar in der Ruhe und der guten Verpflegung des Hospitals beträchtlich an Körpergewicht zunehmen. Das Verständniss für dieses Verhalten würde in vielen Fällen unzweifelhaft durch wiederholte Application des Thermometers erlangt werden können. Es würde sich herausstellen, dass der erstere Kranke an Fieber leidet, welches häufig einen verhältnissmässig hohen Grad erreichen kann, ohne sich durch auffallende Symptome zu verrathen, dass der andere Kranke dagegen frei von Fieber ist. — In der That, was will der Säfteverlust an und für sich besagen, wie er bei einer mässigen Eiterung stattfindet? Die Abmagerung, welche dabei zu Stande kommt, ist oft so beträchtlich, dass sie, wenn wir die Verhältnisse genauer betrachten, unmöglich ausschliesslich oder auch nur vorzugsweise von der Eiterung abgeleitet werden kann. Wenn ein Kranker täglich ein Viertelpfund Eiter verliert, so sind darin etwa 18—20 Grms. fester Substanz und höchstens $2^1/_2$ Grms. Stickstoff enthalten; ein solcher Stickstoffgehalt würde etwa $5^1/_3$ Grms. Harnstoff entsprechen; leidet also ein Kranker an einem Fieber, in Folge dessen seine Harnstoffproduction um etwa 5 bis 6 Grms. täglich die Quantität übersteigt, welche seinem sonstigen Zustande entsprechen würde, so wäre damit schon der gleiche Verlust an stickstoffhaltigen Körperbestandtheilen gegeben, wie durch eine Eiterung, welche täglich ein Viertelpfund Eiter liefert. Demnach braucht das Fieber, welches manche Eiterungen begleitet, durchaus keinen hohen Grad zu erreichen, um bei der Consumption der Körperbestandtheile eine bei Weitem grössere Wichtigkeit zu haben, als der Säfteverlust durch die Eiterung, selbst abgesehen davon, dass sehr oft erst mit dem Eintritt des Fiebers Appetit und Verdauung abnehmen und damit der Wiederersatz

wesentlich beeinträchtigt wird. — Wenn wir also auch keineswegs verkennen, dass bei Eiterungen der Säfteverlust eine der näheren Ursachen der Consumption ist, und dass namentlich bei sehr schneller Eiterproduction, bei welcher die oben beispielsweise angenommenen Quantitäten des Eiters sehr bedeutend überschritten werden, dieses Moment für die Erklärung der Abmagerung der Kranken von wesentlicher Bedeutung ist, so müssen wir doch behaupten, dass in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle das begleitende Fieber bei dieser Consumption eine weit bedeutendere Rolle spielt, als die Eiterung selbst.

Das folgende Beispiel zeigt in deutlichster Weise, dass bei Eiterungen das Verhalten des Körpergewichts mehr von dem Vorhandensein oder Fehlen des Fiebers als von dem Säfteverlust abhängt.

XXI. Einer meiner Freunde, ein kräftiger junger Mann, der aber schon als Kind wiederholt an Lymphdrüsenanschwellungen gelitten hatte, erkrankte im Winter 1859-60 an Anschwellung und ausgedehnter *Vereiterung der Lymphdrüsen* am Halse. Die geöffneten Drüsenabscesse entleerten täglich ungefähr 3 Unzen Eiter. Dabei sank das *Körpergewicht*, welches früher 125—130 Pfund betragen hatte, im Laufe von zwei Monaten, während allabendlich exacerbirendes *Fieber* von mässiger Intensität (Temp. abends 38°.5—39°.0) bestand, bis auf 110 Pfund herab. — Im weiteren Verlauf hörte das Fieber vollständig auf; der Kranke erholte sich schnell, erlangte bald sein früheres blühendes Aussehen wieder, und das Körpergewicht stieg im Laufe der nächsten 4 Monate, *während die Eiterung eben so reichlich als früher und zeitweise selbst noch reichlicher fortbestand*, bis auf 132 Pfund. Die Eiterung dauerte seitdem noch ein halbes Jahr lang fort, ohne dass der gute Ernährungszustand dadurch beeinträchtigt worden wäre. — Zur Zeit ist der Betreffende ein beschäftigter Arzt, der sich einer vollkommenen Gesundheit erfreut.

Von besonderer Wichtigkeit sind diese Erwägungen, wenn wir auf die Frage nach der Ursache der rapiden und excessiven Abmagerung eingehen, welche bei *Lungenphthisis* einzutreten pflegt. Zwar spricht man bei dieser Affection auch wohl noch jetzt von hektischem Fieber, aber man setzt dasselbe häufig erst dann voraus, wenn die Abzehrung bereits einen hohen Grad erreicht hat, und man denkt bei demselben oft weit mehr an die begleitenden Durchfälle und Schweisse, die sogenannten colliquativen Erscheinungen, als an die Wirkung des Fiebers an und für sich. In neuester Zeit begnügt man sich häufig damit, aus dem Vorhandensein oder dem Grade des Fiebers Schlüsse zu machen auf die Intensität der localen Processe; für eine erfolgreiche Behandlung würde es aber in manchen Fällen unumgänglich nothwendig sein, die Gefahren,

welche das Fieber an sich im Gefolge hat, genügend zu würdigen und, so weit es möglich ist, zu beseitigen oder zu vermindern.

In Betreff der Ableitung der Abzehrung aus ihren nächsten Ursachen ist man bei der Lungenphthisis gewöhnlich nicht sehr in Verlegenheit gewesen. Man sah, dass, selbst abgesehen von den Fällen, bei welchen Haemoptoë bestand oder schon Durchfälle und excessive Schweisse vorhanden waren, durch die Expectoration allein mehr oder weniger grosse Säfteverluste erfolgten; man wusste ausserdem, dass eine der wesentlichsten vegetativen Functionen, die Respiration, in Folge der ausgedehnten Erkrankung der Lunge schwer beeinträchtigt war. Dazu kam noch Husten von grösserer oder geringerer Heftigkeit, zuweilen Schmerzen, in manchen Fällen auch hochgradige Störung des Appetits und der Verdauung. Ausser diesen offen zu Tage liegenden Momenten wurden aber auch noch manche andere als mehr oder weniger wirksame Ursachen der Abzehrung angesehen: es wurde namentlich bald die supponirte primäre „Dyskrasie,“ bald irgend eine specifische Eigenthümlichkeit der „Tuberculose,“ bald in wo möglich noch unbestimmterer Weise, „die stetig unterhaltene Reizung des Gefäss- und Nervensystems“ beschuldigt. Endlich waren in einzelnen Fällen anderweitige complicirende oder secundäre Localerkrankungen nachzuweisen, denen nicht mit Unrecht eine directe oder indirecte Wirkung in dieser Richtung zugeschrieben werden konnte.

Wenn wir uns die Aufgabe stellen, den Nachweis zu liefern, dass in vielen Fällen von Lungenschwindsucht die Abzehrung weit mehr durch das Fieber als durch irgend ein anderes Moment herbeigeführt wird, so können wir es uns erlassen, auf alle einzelnen eben aufgeführten oder vielleicht noch aufzuführenden Momente genauer einzugehen. Bei manchen derselben ist die Unklarheit der Voraussetzung oder der Mangel an thatsächlicher Begründung so offenbar, dass eine ausführliche Kritik nicht der Mühe lohnen würde; in Bezug auf andere wollen wir für die Fälle, in welchen sie thatsächlich bestehen, ihre Wirksamkeit nicht in Abrede ziehen; doch wird der Nachweis geführt werden können, dass sie keineswegs ausschliesslich und sehr oft auch nicht einmal vorzugsweise bei der Entstehung der Abzehrung betheiligt sind. Wir berücksichtigen daher nur diejenigen, welche für die unbefangene Auffassung die grösste Wichtigkeit zu haben scheinen.

Der *Säfteverlust*, welcher bei Phthisikern in Form der Sputa erfolgt, ist kaum jemals so bedeutend, wie der bei einigermassen reichlichen Eiterungen stattfindende; dieses Moment findet daher eigentlich schon durch das über diese Eiterungen Gesagte seine Erledigung. Ausserdem aber sehen wir, dass Individuen mit grossen bronchiektatischen Cavernen, die durch Expectoration häufig das Vierfache oder noch mehr von dem verlieren, was manche Phthisiker auswerfen, keineswegs in gleich auffallender Weise abmagern, so lange kein Fieber vorhanden ist.

XXII. Ein 44jähriger Schneider (Werner), der an rechtsseitiger *interstitieller Pneumonie* mit Retraction des Thorax und *bronchiektatischen Cavernen* litt, wurde seit Mitte November 1862 wiederholt während längerer und kürzerer Zeit in der medicinischen Klinik behandelt. Die Quantität der *Sputa* war sehr beträchtlich; dieselben waren eiterig, confluirend, von gelbgrüner Farbe, übelriechend; besonders intensiv war der faulige Geruch des Athems beim Husten; von Zeit zu Zeit wurde etwas Blut mit den Sputis ausgeworfen, zuweilen war der Blutauswurf reichlicher und betrug einmal mehrere Unzen. *Fieber* war *nicht vorhanden.* — Unter der Anwendung von Terpentinöl-Inhalationen nahm die Quantität des Auswurfs zeitweise deutlich ab, ohne dass die Qualität sich wesentlich änderte.

Das *Körpergewicht* zeigte Schwankungen, die mehrere Pfund betrugen; meist fiel die Zunahme mit dem Aufenthalt im Krankenhause, die Abnahme mit der Zeit nach der Entlassung zusammen. Abgesehen von diesen Schwankungen blieb das Körpergewicht während einer Zeit von 14 Monaten vollkommen *stationär*. Es betrug am

20. November	1862	114·5 Pfd.	31. December	1862	114·1 Pfd.
5. December	„	119·5 „	6. Januar	1864	114·1 „
11. Januar	1863	115·5 „	14. „	„	113·0 „
9. Juli	„	115·7 „	21. „	„	115·9 „
15. Juli	„	117·2 „			

XXIII. Am 2. Mai 1862 wurde ein 42jähriger Schuhmacher (Dörer) in die hiesige Klinik aufgenommen, der schon im Jahre 1841 an heftigem Husten mit sehr reichlichem, eiterigem, grüngelbem, übelriechendem Auswurf (in jeder Nacht meist mehr als ein Schoppen) erkrankt war. Anfangs Fiebererscheinungen, starke Nachtschweisse, Abmagerung. Später besseres Befinden, Verminderung des Auswurfs, Wiederkehr der Arbeitsfähigkeit; nur von Zeit zu Zeit wieder Verschlimmerung des Befindens und Zunahme des übelriechenden Auswurfs. Seit $1^1/_2$ Jahren anhaltend *abundanter eiteriger Auswurf* von äusserst unangenehmem fauligem Geruch, der meist periodisch in grossen Massen entleert wird. — Bei der Aufnahme blasse Gesichtsfarbe, Kurzathmigkeit, ziemlich guter Ernährungszustand; Zeichen einer *interstitiellen Pneumonie* der rechten Seite mit *bronchiektatischen Cavernen.* — Während des Aufenthaltes in der Klinik abundanter stinkender Auswurf, der beim Stehen Schichten bildet. Nur geringe Abnahme desselben während der Behandlung (Griffith'sche Mixtur, Terpenthinöl-Inhalationen). *Kein Fieber.* — Das *Körpergewicht* betrug am

5. Mai	116·0 Pfd.
15. „	120·2 „
22. „	122·2 „

Am 27. Mai wurde der Kranke entlassen. — Bis zum 5. April 1863 befand sich der Kranke relativ wohl und war arbeitsfähig. An dem genannten Tage wurde er von einem heftigen Schüttelfrost befallen. zu dem sich Schmerzen auf der rechten Seite des Thorax gesellten; der Auswurf wurde noch reichlicher als zuvor (bis zu 4 Schoppen täglich), die Fiebererscheinungen dauerten fort.

Am 8. April wurde er wieder ins Krankenhaus aufgenommen. *Anhaltendes mässiges Fieber* (38°.0—38°.7) bis zum 28. April. Seitdem vollständiges Aufhören des Fiebers, schnelle Besserung des Allgemeinbefindens; der Auswurf anhaltend sehr reichlich. Das *Körpergewicht* betrug am

4. Mai	110·0	Pfd.
23. „	118·2	„
4. Juni	119·5	„

Der Kranke, bei welchem in Folge intercurrenten Fiebers das Körpergewicht beträchlich gesunken war, hatte demnach bald das frühere Körpergewicht wiedererlangt. Im Ganzen war das Körpergewicht während 13 Monaten constant geblieben.

Wie in dem letzteren Falle, so zeigt sich auch in anderen Fällen, dass das Constantbleiben des Körpergewichts bei Individuen mit bronchiektatischen Cavernen nur so lange besteht, als Fieber fehlt. Ist dagegen ausnahmsweise während längerer Zeit Fieber vorhanden, so kann, wie die Beobachtung lehrt, auch bei Bronchiektasie eine Abzehrung erfolgen, welche ganz der bei eigentlicher Phthisis stattfindenden entspricht.

XXIV. Ein 44jähriger Bauernknecht (Hank), der schon seit vielen Jahren an Husten litt und seiner Angabe zufolge in den letzten Jahren beträchtlich abgemagert war und an Kräften abgenommen hatte, wurde am 5. Mai 1860 in die Tübinger Klinik aufgenommen. Die Aufnahme des Status praesens führte zu der Diagnose von chronischer *interstitieller Pneumonie* mit *Bronchiektasien* in den unteren Lungenabschnitten. Der Auswurf war sehr reichlich, zum grössten Theil flüssig, zuweilen ohne auffallenden Geruch, zeitweise sehr übelriechend; beim Husten penetranter fauliger Geruch aus dem Munde. Ausser einer geringen Steigerung der Pulsfrequenz keine auffallenden Fiebererscheinungen. Der Appetit ziemlich gut. — Terpenthinöl-Inhalationen wurden gut ertragen und schienen auf die Beschaffenheit und die Quantität der Sputa einen günstigen Einfluss auszuüben. — Da trotzdem die Kräfte und das Körpergewicht eine langsame, aber stetige *Abnahme* zeigten, so entstand der Verdacht, dass Fieber vorhanden sei, und durch Anstellung von Temperaturbestimmungen wurde ein, ohne deutliche subjective Erscheinungen verlaufendes, abendlich exacerbirendes *Fieber* von mässiger Intensität (Temperatursteigerung bis 39°.0) nachgewiesen. Der länger fortgesetzte Gebrauch von Chinin und Digitalis in kleinen Dosen hatte nur vorübergehend eine Herabsetzung des Fiebers zur Folge; die Erschöpfung nahm zu, und der Kranke starb am 28. Juli.

Bei der *Obduction* fand sich sehr hochgradige Abmagerung, in den Bronchien die einem intensiven chronischen Katarrh entsprechenden Veränderungen, in den unteren Parthien der Lungen beiderseits zahlreiche, ungefähr haselnussgrosse bronchiektatische Cavernen, zum Theil in Exulceration begriffen, manche von infiltrirtem Lungengewebe umgeben; ausserdem zahlreiche lobuläre Infiltrationen, zwischen denselben noch lufthaltiges Gewebe; in den unteren Abschnitten

beider Lungen mässige Retraction des Lungengewebes; die oberen Lungenabschnitte fast vollständig von normalem Luftgehalt, nur in dem rechten oberen Lungenlappen einzelne kleine, von infiltrirtem Gewebe umgebene Cavernen.

Das *Körpergewicht* hatte betragen am

27. Mai	99·75 Pfd.	14. Juli	90·35 Pfd.
15. Juni	97·30 „	21. „	85·85 „
3. Juli	96·00 „		

Auch die *Beeinträchtigung der Respiration* können wir nicht als ein für die Erklärung der Abmagerung bei Phthisis ausreichendes Moment ansehen. Wollte man über den Einfluss, welchen eine solche Beeinträchtigung auf den Ernährungszustand ausüben muss, a priori urtheilen, so könnte man vielleicht vermuthen, dass sie ceteris paribus eher eine Verzögerung der Consumption bewirken müsse. Aber die Verhältnisse sind viel zu verwickelt und im Einzelnen zu wenig genau bekannt, als dass ein aprioristisches Raisonnement irgend einen Werth haben könnte. Wir sind daher auch in diesem Punkte auf die directe Erfahrung angewiesen. Aus dieser aber ergibt sich unzweifelhaft, dass eine Beeinträchtigung der Respiration an sich keineswegs eine hochgradige Abnahme der Körpergewebe zur Folge hat.

Bei Emphysematikern ist die Respiration oft in noch weit bedeutenderem Maasse beeinträchtigt, als bei Kranken, die an Lungenschwindsucht leiden; und dennoch fehlt, wie die Körpergewichtsbestimmungen zeigen, die Abzehrung.

XXV. Ein 23jähriges Mädchen (Raidt), welches schon seit einer Reihe von Jahren an schweren Athembeschwerden in Folge von *Emphysem* litt, wurde wiederholt während längerer und kürzerer Zeit in der hiesigen medicinischen Klinik beobachtet. Es bestand hochgradige *Beeinträchtigung der Respiration*, von Zeit zu Zeit sehr heftige Exacerbation des Katarrhs. Anhaltend war beträchtliche Steigerung der Pulsfrequenz vorhanden (110—130), während die Temperatur immer unter 38° gefunden wurde. Das *Körpergewicht* betrug am

21. December	1860	84·5 Pfd.	27. Februar	1861	92·5 Pfd.
28. „	„	86·8 „	8. März	„	95·4 „
5. Januar	1861	88·3 „	—		—
26. „	„	88·0 „	29. April	„	90·3 „
2. Februar	„	87·9 „	5. Mai	„	90·0 „
11. „	„	89·0 „	13. „	„	91·8 „

XXVI. Bei einer anderen an hochgradigem *Emphysem* mit beträchtlicher Dyspnöe und Cyanose leidenden 24jährigen Kranken (Lohmüller) stieg bei reichlicher Ernährung vom 25. Januar bis zum 5. Februar 1861 das *Körpergewicht* von 92·5 auf 99·3 Pfund.

In gleicher Weise kann der Nachweis, dass eine Beeinträchtigung der Respiration an und für sich keine Abnahme der Körpermasse zur Folge hat, zuweilen durch die Beob-

achtung von Individuen geliefert werden, bei welchen durch ein Empyem die eine Lunge in ihrer Function wesentlich gestört oder ganz gehemmt ist. In vielen Fällen findet bei solchen Individuen, auch ohne dass eine Zunahme des Exsudats oder eine Entleerung von Eiter nach Aussen erfolgte, eine so hochgradige Abzehrung statt, dass sie nicht selten als schwindsüchtig angesehen werden; und schon den älteren Aerzten war der deletäre Einfluss, welchen abgesackte Exsudate in der Pleura oder auch im Peritonaeum auf den Ernährungszustand des ganzen Körpers ausüben, wohl bekannt. In der That kommen nicht selten Fälle zur Beobachtung, bei welchen in Folge solcher abgesackter Exsudate die hochgradigste Kachexie zu Stande kommt, zu der sich zuweilen eine ausgesprochene haemorrhagische Diathese gesellen kann. Die genauere Untersuchung zeigt aber, dass ein solcher Einfluss nur so lange besteht, als Fieber vorhanden ist. Hat das Fieber aufgehört, so hört auch die Abzehrung auf, sofern sie nicht durch andere Momente unterhalten wird.

XXVII. Ein 56jähriger Taglöhner (Gösch), der im April 1859 in Folge eines Rippenbruchs an *Pleuritis* erkrankt war, wurde am 2. Juni in die medicinische Klinik zu Greifswald aufgenommen. — Die Untersuchung liess einen Erguss in der rechten Pleurahöhle nachweisen, der vorn bis zum oberen Rande der 3. Rippe sich erstreckte und das Zwerchfell beträchtlich abwärts drängte. Im Verlaufe der Krankheit war der früher sehr kräftige Mann sehr heruntergekommen, zeigte ein blasses kachektisches Aussehen und hochgradige Abmagerung. Die vitale Capacität war unter Berücksichtigung der hohen Statur des Patienten sehr gering; sie wurde bei wiederholter Bestimmung im Mittel = 1600 CC. gefunden. In der rechten Axillargegend eine Geschwulst, die später Fluctuation zeigte und bei der im warmen Bade unter Wasser vorgenommenen Incision (15. Juni) reichlich rahmigen, gelben Eiter entleerte. Später entleerte sich anhaltend in mässiger Menge guter Eiter. Die Verdrängung des Zwerchfells wurde allmählich geringer, die obere Grenze der Dämpfung änderte sich kaum merklich. Am rechten Fusse bestand seit längerer Zeit Oedem, auch die rechte Gesichtshälfte zeigte von Zeit zu Zeit oedematöse Schwellung. Während des Aufenthaltes im Krankenhause war andauernd ein mässiges allabendlich exacerbirendes *Fieber* vorhanden, welches ohne alle subjectiven Erscheinungen verlief. Der Appetit war fortwährend gut. — Am 6. September wurde der Kranke ungeheilt entlassen, stellte sich später noch mehrmals vor und wurde am 6. December wieder aufgenommen. Die obere Grenze des Ergusses unverändert, das Zwerchfell von normalem Stande; geringe Einziehung der rechten Thoraxhälfte; die respiratorischen Excursionen rechterseits kaum bemerkbar. Aus der Fistelöffnung anhaltend mässige Entleerung von Eiter. Allabendlich leichtes Fieber (38°.2—38°.5), Appetit gut. — Das Fieber war schon zu Anfang Januar 1860 unbedeutend (37°.7—38°.2) und blieb seit Ende Januar ganz aus (am Abend des 11. Februar Temp. 36°.92, des 15. Temp. 37°22, des 21. Temp. 37.°00). Bei gutem Appetit (er verzehrte die reichlichste Diätform des Krankenhauses, erhielt ausserdem noch als Zulage täglich Kaffee, 2 Eier,

1 Semmel, 1 Glas Branntwein) erholte sich der Kranke sehr schnell und nahm an Körperfülle und an Kräften zu. Die Fistelöffnung war seit Ende Januar vollständig geschlossen. Die obere Grenze des Exsudats fand sich noch am 14. März vorn an der 3. Rippe. Am 15. März wurde der Kranke entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am

5. Juli	(Oedem)	99·84 Pfd.	16. Februar	(kein Oedem)	98·20 Pfd.
14. „	„	98·24 „	21. „	„ „	99·04 „
7. August	„	97.84 „	25. „	„ „	101·80 „
14. „	„	99·90 „	7. März	„ „	107·00 „
2. Februar	(kein Oedem)	89.80 „	12. „	„ „	107·70 „
11. „	„ „	96·50 „			

Der Kranke, der vorher in hohem Grade abgezehrt war, hatte demnach, obwohl die rechte Lunge fast ganz functionsunfähig blieb, nach Aufhören des Fiebers und der Eiterung in 38 Tagen fast um 18 Pfund an Körpersubstanz zugenommen.

Ein ähnliches Verhalten zeigten die beiden folgenden Fälle.

XXVIII. Hagemann, 24 Jahre alt, Taglöhner, wurde am 24. December 1858 in das Greifswalder Krankenhaus aufgenommen, an frischer *Pleuritis* der rechten Seite mit sehr reichlichem Exsudat leidend. Heftiges Fieber, seit Mitte Januar 1859 mit starken Morgen-Remissionen resp. Intermissionen, schnelle Abmagerung. Am 3. Februar *Perforation des Empyems nach Innen abgesackter Pneumothorax.* Seit Mitte Februar allmähliches Verschwinden der Luft aus der Pleurahöhle, Abnahme des eiterigen Auswurfs. Das Fieber, abgesehen von einigen mehrtägigen Remissionen, allabendlich heftig (Temperatur bis 40°.1), morgens meist unvollständige Intermissionen; im Monat März trotz eines intercurrenten acuten Rheumatismus an den Gelenken der oberen Extremitäten die abendlichen Exacerbationen geringer (Temperatur selten über 39°), die Intermissionen vollständig; seit dem 27. März *gänzliches Aufhören des Fiebers.* Der Kranke erholte sich bei gutem Appetit schnell und nahm an Körpergewicht zu, während die Resorption des Exsudats nur langsame Fortschritte machte. Im Mai erkrankte er an Variolois, die einen gelinden Verlauf nahm und die Reconvalescenz kaum merklich verzögerte Das Exsudat zeigte später unter mässigem Einsinken der rechten Thoraxhälfte eine schnelle Abnahme, und bis zum 11. Juni war kaum noch ein Rest desselben nachzuweisen. Die vitale Capacität wurde an letzterem Tage = 4000 CC. gefunden, und der Kranke konnte geheilt entlassen werden. Das *Körpergewicht* betrug am

7. März	115·6 Pfd.	8. April	119·1 Pfd.
15. „	118·0 „	19. „	128·4 „
27. „	117·6 „	3. Mai	133·8 „
30. „	118·3 „	27. „	133·3 „

XXIX. Carl Dinse, 25 Jahre alt, Taglöhner, litt seit $^3/_4$ Jahren an einem *Empyem* der linken Seite, welches die Thoraxwand perforirt hatte und dann eröffnet worden war; darauf *abgesackter Pneumothorax* Schnelle Abmagerung, später aber wieder Zunahme der Kräfte. Zur Zeit der Aufnahme (25 April 1859) litt er an Prodromalfieber einer Variolois, die einen leichten Verlauf nahm. Später schnelle Reconvalescenz, allmähliche Resorption der Luft aus der Pleurahöhle, starkes Einsinken des Thorax. Während noch Pneumothorax bestand, stieg das *Körpergewicht* in 14 Tagen (10.—24. Mai) von 119·3 auf 123·3 Pfund; die Zunahme der Kräfte und die Besserung des Befindens dauerte fort, obwohl die

Function der Lungen immer noch so weit beeinträchtigt war, dass im folgenden Monat (11. Juni) die vitale Capacität nur 2400—2700 CC. betrug.

Von weit grösserer Bedeutung als die bisher besprochenen Verhältnisse ist ohne Zweifel für die Entstehung der Abzehrung bei Lungenschwindsucht die Störung des Appetits und der Verdauung, welche bei der Mehrzahl der Fälle wenigstens zeitweise vorkommt. Aber auch dieses Moment können wir, eben so wenig wie für die febrile Consumption überhaupt, für die Abzehrung bei der Lungenschwindsucht als das allein entscheidende betrachten. Schon die Anwendung der Ausdrücke: Abzehrung, Schwindsucht, Phthisis schliesst gewöhnlich die Vorstellung ein, dass eine Abnahme der Körperbestandtheile stattfinde, welche sich nicht aus mangelhafter Ernährung erklären lasse, sondern in einem auffallenden Missverhältniss zu der bestehenden Aufnahme von Ernährungsmaterial stehe. Und dieser aus dem Sprachgebrauch entnommenen Andeutung entspricht die alltägliche Erfahrung. Gewiss ist jeder beschäftigte Arzt, der nur einigermassen auf diese Verhältnisse seine Aufmerksamkeit gerichtet hat, schon oft durch entsprechende Erfahrungen frappirt worden. Namentlich bei Kranken mit chronischem Magengeschwür scheint die Beeinträchtigung des allgemeinen Ernährungszustandes oft gar nicht im Verhältniss zu stehen zu der bedeutenden anatomischen Läsion und zu den daraus resultirenden schweren Störungen. Nicht nur bei Kranken, bei welchen trotz der heftigen kardialgischen Beschwerden und des zeitweise auftretenden Erbrechens die Verdauung im Ganzen nur wenig gestört ist, kommt es vor, dass man versucht ist, in Anbetracht des guten Ernährungszustandes und des oft blühenden Aussehens der Kranken ihre Klagen für übertrieben zu halten, sondern auch bei Kranken, bei welchen thatsächlich eine beträchtliche Verminderung der Nahrungszufuhr, wesentliche Störungen der Verdauung, häufiges Erbrechen stattfindet, erfolgt oft die Abnahme der Körpergewebe weit langsa mer, als man zu erwarten berechtigt scheinen könnte. Besonders auffallend wird dieses Missverhältniss, wenn vergleichungsweise Fälle von Lungenschwindsucht herbeigezogen werden, bei welchen trotz eines relativ guten Zustandes des Appetits und der Verdauung die Abmagerung in rapidester Weise fortschreitet.

Als Beispiele führe ich nur zwei Fälle an, die diesen beiden Kategorien entsprechen.

XXX. Fräulein B. G., 33 Jahre alt, kam im Sommer 1861 in meine Behandlung. Im 15. Lebensjahre hatten zwei heftige Anfälle von *Blutbrechen* stattgefunden. Seit jener Zeit waren auch anderweitige deutliche Zeichen eines *chro-*

nischen Magengeschwürs aufgetreten, die mit längeren Remissionen und selbst vollständigen Intermissionen bisher fortbestanden haben. Zur Zeit, als ich die Behandlung übernahm, war ein mässiger Grad von Oligaemie vorhanden; das Epigastrium gegen Druck sehr empfindlich, häufig, besonders nach der Zufuhr von Nahrung, sehr heftige Schmerzen in der Magengegend; der Appetit beträchtlich vermindert; die Auswahl der Speisen musste mit grösster Sorgfalt nach Massgabe einer langen Erfahrung geschehen, und die geringste Ueberschreitung strafte sich durch eine Exacerbation des Magenübels. Aber auch bei grösster Vorsicht traten von Zeit zu Zeit solche Exacerbationen ein: es erfolgte dann fast auf jede Nahrungsaufnahme heftiger Schmerz in der Magengegend und Erbrechen; gleichzeitig stellten sich gewöhnlich sehr heftige Kopfschmerzen ein, die bald mehr halbseitig waren, bald aber auch beiderseitig den Scheitel oder auch den Hinterkopf einnahmen Diese Exacerbationen dauerten gewöhnlich 5—8 Tage an; während dieser Zeit war die Kranke nicht im Stande das Bett zu verlassen, es erfolgte sichtliche Abmagerung, die Gesichtsfarbe wurde blasser. Nach Aufhören der Exacerbation erholte sich die Kranke meist auffallend schnell wieder. Die Remissionen oder Intermissionen währten zuweilen nur etwa 8 Tage, zuweilen aber auch 3 oder mehr Wochen. — Während einiger Zeit hatte die Anwendung von künstlichem Carlsbader Salz eine augenscheinliche günstige Wirkung; später, als dasselbe versagte, wurde während einiger Zeit durch Argentum nitricum Besserung erreicht. Vom Januar bis zum März 1862 stieg das Körpergewicht von 98 Pfd. bis auf 103½ Pfd. Später wurde das Befinden wieder schlechter. Doch erfolgte nochmals eine sehr entschiedene Besserung im Spätsommer 1862, während die Kranke sich 6 Wochen lang auf dem Lande im Schwarzwald aufhielt. Im Laufe des Winters traten die Exacerbationen wieder häufiger und heftiger ein, und im Sommer 1863 wurden dieselben so häufig, dass die Kranke den bei Weitem grösseren Theil der Zeit im Bette zubringen und von einer Wiederholung des Landaufenthaltes abstehen musste. Seit dem October 1863 konnte die Kranke nur selten auf einige Stunden das Bett verlassen. Das Erbrechen trat sehr häufig und mit grosser Heftigkeit ein, sehr oft auch, wenn keine Speisen zugeführt worden waren, und war dann mit besonders qualvollem Würgen verbunden. Die Schmerzen in der Magengegend waren bis zum Unerträglichen gesteigert. Opiate, die nicht nur durch die Schmerzen, sondern auch durch die fast vollständige Schlaflosigkeit indicirt erschienen, und die in allen nur möglichen Formen versucht wurden, wurden nicht ertragen; sie bewirkten heftige Kopfschmerzen und steigerten die Uebelkeit und das Erbrechen. Auch Tinct. Cannabis indicae hatte heftiges Erbrechen zur Folge. Aehnliche Wirkungen hatten andere Narkotica; nur Extr. Lactuc. viros. in grosser Dosis hatte einmal nach lange dauernder Schlaflosigkeit Schlaf zur Folge, wurde aber später auch nicht mehr ertragen. Die Entkräftung und Abmagerung nahm immer mehr zu, und seit dem Februar 1864 verliess die Kranke das Bett gar nicht mehr. Die Nahrungszufuhr war seit dieser Zeit auf ein Minimum herabgesetzt. Einige Esslöffel Kaffee, Thee oder Fleischbrühe, 1 oder 2 Eigelb, einige sehr dünne Schnitten Schinken und etwas Brod bildeten die ganze Nahrungszufuhr von einem Tage. Milch, die in verdünntem Zustande früher häufig genossen worden war, wurde später nicht mehr ertragen. Ausserdem wurde Sodawasser in bald grösserer, bald geringerer Menge, ferner Tinct. Chinae compos. in Rothwein, in späterer Zeit in Champagner angewandt. Häufig verschaffte auch ein schwaches Ipecacuanha-Infusum (gr. 2: unc. 5) mit Tinct. Nuc. vomic. (gtt. 15) einige Erleichterung. Seit dem Februar 1864 stellte sich Oedem ein, zuerst an den Füssen, später auch am Rücken und wech-

selnd auch im Gesicht und an den Händen. Erbrechen erfolgte gewöhnlich täglich mehrmals, nur selten blieb es während einiger Tage ganz aus.

Schon im Februar musste der Zustand als ein hoffnungsloser bezeichnet werden, und auch die Kranke selbst hatte seit dieser Zeit jede Hoffnung auf Wiedergenesung aufgegeben. Die Voraussetzung aber, dass, wenn nicht noch früher in Folge irgend einer secundären oder intercurrenten Affection, so doch gewiss im Verlauf der nächsten Monate durch Erschöpfung der Tod erfolgen werde, ist getäuscht worden. Die Kranke lebt noch jetzt (December 1864) in dem gleichen Zustande. Die Abzehrung macht stetige, aber auffallend langsame Fortschritte. Körperwägungen sind wegen des hülflosen Zustandes der Kranken unmöglich und würden auch wegen des bestehenden Oedems kein brauchbares Resultat ergeben. Heftige Schmerzen, die vom Magen aus über den ganzen Unterleib sich verbreiten, so wie heftige Kopfschmerzen sind fast anhaltend vorhanden. Trotz der sorgsamsten Pflege hat sich in den letzten Monaten an den aufliegenden Stellen der Haut der Füsse, des Rückens und auch auf einer Seite des Kopfes ein schmerzhaftes Erythem entwickelt; an mehreren Stellen sind Erosionen entstanden. — Während des ganzen Krankheitsverlaufes fehlten Fiebererscheinungen von längerer Dauer vollständig. Früher waren zuweilen leichte Katarrhalfieber aufgetreten, und in der späteren Zeit waren die Exacerbationen der circumscripten Peritonitis zuweilen während eines oder mehrerer Tage von leichtem Fieber begleitet gewesen.

Zum Vergleich mit diesen diene der folgende Fall von Phthisis, bei welchem, obwohl Appetit und Verdauung während längerer Zeit im besten Zustande sich befanden, dennoch die Abzehrung rapide Fortschritte machte.

XXXI. Anfangs Februar 1864 übernahm ich die Behandlung einer Frau von etwa 35 Jahren, welche schon seit längerer Zeit an heftigem Husten litt und in der letzten Zeit beträchtlich abgemagert war. Die Untersuchung liess eine *Infiltration in der rechten Lungenspitze von mässiger Ausdehnung* nachweisen. *Fiebererscheinungen* waren in ausgesprochener Weise vorhanden, sehr heftig gegen Abend, aber auch morgens in mässigem Grade. Appetit und Verdauung waren in gutem Zustande. — Durch kleine Dosen von Opium wurde der besonders bei Nacht äusserst quälende Husten, durch welchen nur verhältnissmässig wenig Sputa herausgefördert wurden, sehr vermindert und damit auch die Schlaflosigkeit beseitigt. Ausserdem wurde *Milch* in grossen Quantitäten verordnet. Die Kranke ertrug die Milch sehr gut und trank während 5 Wochen davon *täglich* 6—8 *Schoppen* ($2^1/_2$—$3^1/_2$ Liter), nahm ausserdem noch Brod, zuweilen auch Fleisch und andere Speisen zu sich. Das Fieber zeigte im Laufe der Behandlung keine Ermässigung, auch Chinin und Digitalis waren ohne sichtlichen Einfluss, und trotz der reichlichen Nahrung nahm die Kranke schnell an Körpervolumen und an Kräften ab. — Im April traten von Zeit zu Zeit leichte Durchfälle auf, die später heftiger wurden und von peritonitischen Erscheinungen begleitet waren, und im Anfang des Juni erfolgte der Tod.

Nicht selten kommen Fälle von Lungenphthisis zur Beobachtung, bei welchen, während bedeutendere Infiltrationen oder Zerstörungen in der Lunge noch fehlen, doch schon eine beträchtliche Abzehrung sich entwickelt hat; und gerade diese Fälle sind besonders geeignet, die Ueberzeugung zu vermitteln,

dass die Abzehrung keineswegs der Ausdehnung oder der Intensität der Localerkrankung proportional und demnach auch nicht in ausschliesslicher Weise von derselben abhängig sei. Aber wohl immer wird man finden, dass diese Fälle solche sind, bei welchen das Fieber schon früh in verhältnissmässig grosser Intensität aufgetreten ist [1]).

Wiederholt habe ich Kranke behandelt, bei welchen unter anhaltendem Fieber eine beträchtliche Abzehrung stattfand, während die sorgfältigste Untersuchung nur eine unbedeutende Infiltration einer Lungenspitze oder zuweilen auch gar keine Localerkrankung nachweisen liess; erst im weiteren Verlaufe trat die Infiltration der Lunge deutlicher hervor, machte dann aber oft schnelle Fortschritte, führte bald zu Cavernenbildung und hatte unter dem Bilde der Phthisis florida den Tod zur Folge.

XXXII. Carl Bender, Anstreicher, wurde am 4. März 1860 in das Krankenhaus zu Greifswald aufgenommen. Der Kranke war notorischer Gewohnheitstrinker, der schon mehrmals an Delirium tremens gelitten hatte, aber im Uebrigen kräftig und arbeitsfähig gewesen war. Seit dem Herbst 1858 stellte sich häufig Erbrechen ein, meist nach Aufnahme von Speisen, oft aber auch im nüchternen Zustande. Doch war Patient im Sommer 1859 wieder vollkommen arbeitsfähig. Seit Ende October 1859 heftiger Husten, durch welchen mit grosser Anstrengung spärliche, schaumige, schleimige Sputa herausgefördert wurden; zuweilen einige Tage oder selbst Wochen fast ohne Husten. Niemals Blutauswurf. Von Zeit zu Zeit noch Vomitus matutinus. — Bei der Aufnahme grosse Schwäche und Abmagerung, beträchtliche Atrophie der Musculatur. Temperatur 38°,9, Puls 140. Bei der Untersuchung des Thorax vorn normale Percussions- und Auscultationserscheinungen; auch hinten der Percussionsschall normal; in der linken Regio supraspinata vereinzelte nicht consonirende Rasselgeräusche, weiter abwärts Vesiculärathmen; rechts bei tiefer Respiration einzelne Rhonchi sibilantes. — Trotz reichlicher Ernährung (Eier, Milch, Wein) nahm die Entkräftung immer mehr zu, während ein anhaltendes, nur wenig remittirendes *Fieber* fortbestand. Allmählich traten Zeichen einer *Verdichtung in den oberen Abschnitten der linken Lunge* deutlich hervor, die Sputa wurden eiterig, conglobirt. In den letzten Tagen linkerseits Reibungsgeräusche. — Am 27. März erfolgte der Tod, nachdem ein soporöser Zustand mit leichten Delirien vorhergegangen war. — Bei der Obduction frische linksseitige Pleuritis, in der linken Lungenspitze eine umfangreiche, mit eiterigen Massen gefüllte, vielfach ausgebuchtete *Höhle*, in der Umgebung derselben das Lungengewebe infiltrit. Im unteren Lappen einige lobuläre Infiltrationen von graugelber Farbe. Auch in der rechten Lunge zerstreute lobuläre Infiltrationen.

XXXIII. Am 29. October 1864 wurde ich von einem der hiesigen Collegen, Hrn. Dr. Baur, zu einer Consultation bei einem kranken Ehepaare gebeten. — Die Frau litt seit einigen Monaten an anhaltendem, mässig heftigem Fie-

[1]) Vgl. Caelius Aurelianus, Chronic. II, 14 (Ed. Amman. Amstel. 1755. pag. 422): „Etenim longo tempore febricitantes atque tussientes, limpidis adhuc sputis affecti, necdum phthisici judicantur, in phthisicam vero passionem proni ac declives esse noscuntur.“

ber und hatte schnell an Körperfülle und an Kräften abgenommen, während keine Localerkrankung nachgewiesen werden konnte. Erst seit einigen Wochen waren allmählich die Zeichen einer Verdichtung der linken Lunge aufgetreten; auch hatte sich Husten mit eiterigem Auswurf eingestellt. Als ich die Kranke sah, war links vorn und hinten in den oberen Partien der Lunge absolute Dämpfung, Bronchialathmen mit grossblasigen consonirenden Rasselgeräuschen vorhanden. Die Kranke verfiel immer mehr, es trat ein soporöser Zustand ein, und schon am 11. November erfolgte der Tod. — Der Mann war früher immer gesund und kräftig gewesen, hatte regelmässig übermässige Quantitäten von Wein, daneben auch geringe Mengen von Branntwein getrunken. In der letzten Zeit war er unter anhaltendem Fieber schnell abgemagert, während eine Localerkrankung nicht aufzufinden war. Als ich den Kranken zum ersten Male sah, bestand ein leichter Husten; bei der Untersuchung des Thorax fand sich links unterhalb der Clavicula schwächeres, unbestimmtes Athmen; sonst war keine Abnormität nachzuweisen. Das Fieber dauerte fort (Temp. meist über 39°), wurde auch durch Chinin und Digitalis nur wenig gemässigt. Die Kräfte nahmen in rapider Weise ab. Am 1. November bei der Untersuchung des Thorax der gleiche Befund. An den folgenden Tagen constatirte Herr Dr. Baur wiederholt das Vorhandensein von Rasselgeräuschen links oberhalb und unterhalb der Clavicula; bis zum 8. November hatte sich eine ausgesprochene Dämpfung an der entsprechenden Stelle entwickelt, und die Rasselgeräusche hatten den consonirenden Charakter angenommen. Die Infiltration nahm in der nächsten Zeit schnell an Ausdehnung zu, das Fieber bestand in gleicher Heftigkeit fort, der Kranke wurde soporös und starb am 23. November.

Auch die eigentliche Miliartuberculose kann, ehe Zerstörungen in der Lunge und wesentliche Functionsstörungen im Bereich der Respirationsorgane vorhanden sind, Fieber und mit demselbelben schnelle Abzehrung bewirken. Fin besonders merkwürdiges Beispiel dieser Art ist der folgende Fall.

XXXIV. T., Lehrer, 32 Jahre alt, früher immer gesund, von auffallend kräftigem Körperbau, bemerkte seit dem Frühjahr 1864 eine rasche Abnahme der Kräfte. Zugleich war ein Gefühl von Enge auf der Brust und leichte Kurzathmigkeit vorhanden. Gegen Abend trat häufig eine beträchtliche Störung des Allgemeinbefindens, leichtes Frösteln mit nachfolgender Hitze auf; der Schlaf war oft unruhig, Nachtschweisse fehlten. Zuweilen leichter Husten ohne Auswurf. Dabei der Appetit gut, der Durst vermehrt, der Stuhlgang regelmässig. — Am 31. Mai wurde der Kranke auf zwei Tage in die medicinische Klinik aufgenommen. Bei der Aufnahme blasse Hautfarbe, etwas schlaffe Muskulatur, das Gesicht etwas eingefallen; am Thorax überall normaler Percussionsschall, auf der vorderen Fläche reines Vesiculärathmen, auf der hinteren theils Vesiculär- theils unbestimmtes Athmen, nirgend Rasselgeräusche; die Herztöne rein. Die Milzdämpfung vergrössert.

Am 31. Mai			abends	Temperatur	39°.1
„ 1. Juni	morgens Temperatur	38°,6	„	„	39°.7
„ 2. „	„ „	38°,3	„	„	39°.6

Die Pulsfrequenz betrug 84—96. Am Abend des 31. Mai und im Laufe des 1. Juni war im Ganzen 1 Scrupel Chinin. sulfuric. verbraucht worden. Das Körpergewicht betrug am 31. Mai 144·3 Pfund. — Bei der Entlassung wurde dem Kranken täglich Chinin sulfuric. gr. 10 und Extr. Digitalis gr. 1 in Pillen und ausserdem Malzextract verordnet. — Im August berichtete der Kranke brief-

lich, dass er unter dem Gebrauch der Pillen sich besser befinde, dass das Fieber nachgelassen zu haben scheine, und dass sein Körpergewicht wieder auf 151 Pfund gestiegen sei. — Im September erfolgte eine Verschlimmerung des Zustandes, und am 5. Oktober wurde der Kranke wieder in das Krankenhaus aufgenommen. Am Abend des 5. Temperatur 40°.3, am folgenden Morgen 39°.6. Körpergewicht am 5. 139·1 Pfund. Die Untersuchung der Lunge ergab das gleiche vollkommen negative Resultat wie früher. Die Grösse der Milzdämpfung hatte noch etwas zugenommen, auch die Leberdämpfung überragte um etwa zwei Finger breit den Rippenrand. — Unter fortgesetztem Gebrauch von Chinin blieb das Fieber auf der gleichen Höhe und das Körpergewicht sank bis zum 11. Oktober auf 135·0 Pfund. Seit dieser Zeit mussten die Körperwägungen ausgesetzt werden, theils wegen der grossen Schwäche des Kranken, theils aber auch wegen des äusserst deprimirenden psychischen Eindrucks, welchen die stetige Abnahme des Körpergewichts bewirkte. Doch schritt die Abnahme der Körpermasse sichtlich fort. Chinin wurde ausgesetzt; der Kranke erhielt täglich 4mal einen Esslöffel Rum in Wasser. Husten fehlte fast vollständig; nur durch Räuspern wurde etwas Schleim ausgeworfen. — Allmählich wurde der Kranke etwas unbesinnlich, schwerhörig, die Sprache langsam und undeutlich. Der Puls war andauernd sehr frequent (110—130). Sowohl bei Nacht als auch bei Tage reichliche Schweisse. — Am Abend des 25. Oktober furibunde Delirien, denen ein soporöser Zustand folgte. Am Morgen des 29. Wiederkehr des Bewusstseins, am Abend wieder Delirien, dann Sopor und Koma, aus welchem der Kranke nicht wieder erwacht. Am 1. November gegen Mittag der Tod. — Die Diagnose war von Herrn Prof. Niemeyer schon bei der ersten Aufnahme des Kranken auf *Miliartuberculose* gestellt worden.

Die *Obduction* machte ich 24 Stunden nach dem Tode. — Auf der convexen Fläche des *Gehirns* starkes Oedem und Trübung der weichen Gehirnhäute, an der Basis feinkörnige Trübung derselben; mikroskopisch starke Kernwucherungen, die Kerne zum Theil zu rundlichen Gruppen dicht zusammengehäuft. — In den *Lungen*, besonders in den oberen Partien, überaus zahlreiche Knötchen von Hirsekorngrösse, zum Theil vereinzelt, zum Theil zu erbsen- bis haselnussgrossen Gruppen zusammengehäuft. Die meisten Knötchen sind von grauer Farbe, bestehen aus wohlerhaltenen oder in beginnender Degeneration begriffenen Zellen und Kernern, andere sind auch in mehr oder weniger vorgeschrittener käsiger Umwandlung begriffen. Im rechten unteren Lungenlappen eine ausgedehnte Stelle in frischer, theils rother, theils grauer Hepatisation Sonst nirgend eine ausgedehntere luftleere Stelle. Beide Lungen stark oedematös. — Die *Milz* auf mehr als das Doppelte vergrössert; auf der Oberfläche flach prominirende gelbliche Knoten; auf Durchschnitten die ganze Milz mit sehr zahlreichen (etwa 30) erbsengrossen und zum Theil noch grösseren annähernd kugelförmigen Heerden durchsetzt, die aus einer homogenen gelblichen, käsigen, mehr oder weniger weichen Masse bestehen; mikroskopisch besteht diese Masse aus rundlichen Kernen, die grösstentheils in Degeneration begriffen sind; daneben stellenweise reichlicher fettiger Detritus. Auch an den noch festeren und anscheinend frischeren Knoten fehlt jede Andeutung einer Zusammensetzung aus conglobirten kleineren Knötchen. Das übrige Milzgewebe blass, weich. — Die *Leber* vergrössert, von normaler Consistenz, leicht gelblicher Farbe, blutarm; die Zellen getrübt, aber deutlich contourirt, wenig Fett enthaltend. Keine tuberkelähnlichen Bildungen nachzuweisen. — Nieren normal. — Die Darmschleimhaut enthält weder Knötchen noch Geschwüre. — Die Bronchialdrüsen mässig geschwellt, zum Theil melanotisch,

zum Theil käsig. Die peritonealen und retroperitonealen Lymphdrüsen zum Theil beträchtlich geschwellt, einige bis zu Wallnussgrösse; durch Zusammenhäufung derselben in der Nähe der Wirbelsäule einige gänseeigrosse Tumoren; der Durchschnitt käsig, weich, zum Theil krümlich, kalkhaltig.

In diesem Falle war demnach unter anhaltendem Fieber eine schnelle Abmagerung erfolgt, während Zerstörungen in der Lunge, Säfteverluste u. dgl. vollständig fehlten [1]).

Die grosse und oft entscheidende Bedeutung, welche dem Fieber beigelegt werden muss, wenn es sich um die Frage nach den nächsten Ursachen der Abzehrung handelt, wird aber besonders deutlich erwiesen, wenn man in zahlreichen Fällen während längerer Zeit genau das Verhalten der Körpertemperatur einerseits und des Körpergewichts andererseits controlirt, unter Berücksichtigung aller übrigen Umstände, denen ein Einfluss zugeschrieben werden kann. Es stellt sich dann auch zur Evidenz heraus, dass, abgesehen von den bisher besprochenen Momenten, der Lungenphthisis keineswegs irgend eine specifische Eigenthümlichkeit zukommt, vermöge deren sie auf irgend einem besonderen geheimnissvollen Wege nothwendig eine Abzehrung des Körpers herbeiführen müsste.

Es kommen zuweilen Fälle von verhältnissmässig weit vorgeschrittener Lungenschwindsucht zur Beobachtung, bei welchen, obwohl die Localerkrankung keinen Rückschritt erkennen lässt, das Fortschreiten der Abzehrung aufhört oder sogar eine Zunahme der Körpersubstanz eintritt, sobald das Fieber sich verliert oder bedeutend ermässigt wird. — In später folgenden Artikeln, in welchen Untersuchungen über die Behandlung des Fiebers zur Mittheilung kommen werden, werde ich Fälle aufzuführen haben, in welchen diese günstige Wendung wenigstens zum Theil auf Rechnung einer zweckmässigen Behandlung gesetzt werden musste. Vorläufig führe ich, ohne auf die Erörterung der entfernteren Ursachen dieses Verlaufes genauer einzugehen, als Beispiele einige Fälle von Lungenschwindsucht an, in welchen, während das Fieber temporär ganz aufhörte oder auf einen sehr geringen Grad zurückging, die Abzehrung stillstand oder selbst eine wesentliche Besserung des Zustandes und eine Zunahme der Körpersubstanz erfolgte.

XXXV. V., Kaufmann in Greifswald, litt schon seit vielen Jahren an *ausgedehnter Infiltration der oberen Partien besonders der linken Lunge mit nachweisbaren Cavernen.* Bei einer im Juli 1859 vorgenommenen Untersuchung bot

---

[1]) Vgl. das Verhalten des Körpergewichts in einem von Wunderlich mitgetheilten Falle. Archiv d. Heilkde. 1860. S. 299.

er nachstehenden Status praesens: Patient ist 52 Jahre alt, von hoher Statur, hat dunkle Haare, die zum Theil schon grau zu werden beginnen. Das Gesicht etwas eingefallen, das Unterhautfettgewebe am ganzen Körper vermindert, die Musculatur noch ziemlich kräftig entwickelt. Die Gesichtsfarbe blass, etwas bräunlich-gelb. Bei längerem Sprechen stellt sich häufig einige Dyspnöe ein, die den Kranken zwingt, Pausen zu machen. Auch wird er von Zeit zu Zeit von einigen Hustenstössen unterbrochen, durch welche gewöhnlich ohne grosse Anstrengung einige gelbe eiterige conglobirte Sputa ausgeworfen werden. Beim Gehen in langsamem Schritt keine Dyspnöe; beim Treppensteigen oder schnelleren Gehen stellt sich Kurzathmigkeit ein. — Der Thorax beiderseits etwas abgeflacht, die Ausgiebigkeit der respiratorischen Excursionen vermindert. In beiden Lungenspitzen beträchtliche Dämpfung, die sich auf der linken Seite vorn und hinten weit abwärts erstreckt. Im Umfange der Dämpfung Bronchialathmen und starke Bronchophonie. Links unterhalb der Clavicula beim Percutiren Geräusch des gesprungenen Topfes; an dieser Stelle bei der Auscultation Bronchialathmen und grossblasige, metallisch klingende Rasselgeräusche.

Patient behauptet bis zum Jahre 1848 vollkommen gesund, sehr kräftig und musculös gewesen zu sein. Im Jahre 1848 setzte er sich, indem er seinen Pflichten als Bürgerwehrmann mit Eifer nachkam, häufigen „Erkältungen“ aus. Seit dem Herbst 1848 litt er wiederholt, im Ganzen 4 oder 5 Mal, an *Lungenentzündungen* mit zähen, rostfarbenen oder deutlich blutig gefärbten Sputis etc. Bei diesen Lungenentzündungen wurden jedesmal sehr reichliche Blutentziehungen vorgenommen; bei der letzten z. B., die im Winter 1851—52 auftrat, wurden binnen 9 Tagen 5 reichliche Aderlässe gemacht und 64 Blutegel applicirt. Die Reconvalescenz war immer eine langsame, und gewöhnlich blieb noch längere Zeit hindurch ein leichter Husten zurück. Namentlich im Sommer 1849 war Patient sehr heruntergekommen; nach einer 6wöchentlichen Cur in Salzbrunn kehrte er wesentlich gebessert zurück. Im Herbst 1850 wieder Cur in Salzbrunn mit ebenso gutem Erfolg. Im Jahre 1851 keine Badereise. Im Jahre 1852 nach Ablauf der letzten Lungenentzündung wieder grosse Schwäche, anhaltender Husten mit reichlichem Auswurf. Bei einem Aufenthalt in Ems nahmen unter dem Gebrauch des Kesselbrunnens Husten und Auswurf ab, ohne vollständig aufzuhören; auch besserte sich der Kräftezustand anfangs nicht. Erst nachdem auf Anordnung des Brunnenarztes der Kranke anfing, neben dem Gebrauch des Brunnens grosse Quantitäten Schinken zu essen, Mittags Wein in steigenden Dosen und Abends Bier zu trinken, sollen Kräfte und Körperfülle in erfreulichem Grade zugenommen haben. Um diese Zeit trat auch wiederholt Blutauswurf ein; das Blut war immer mit den Sputis gemischt; niemals wurden grössere Mengen reinen Blutes ausgeworfen. In den nächstfolgenden Jahren erfolgte immer im Winter Verschlimmerung, im Sommer und namentlich nach einer Badereise im Spätsommer Besserung des Zustandes. — Im Mai 1856, als Patient wieder bedeutend an Kräften abgenommen hatte, und als schon ausgedehnte Infiltrationen in beiden Lungen nachzuweisen waren, wurde ihm von dem behandelnden Arzte eine Milchcur verordnet. Er trank demgemäss frische Milch in allmählich steigenden Mengen und brachte es bald bis zu 3 preuss. Quart täglich. Dabei nahm zwar sein Körpergewicht zu; aber auch der Husten steigerte sich, und es trat stärkere Dyspnöe ein. Bei einem Aufenthalt in Ems wieder Besserung des Zustandes. Doch meinte selbst der Badearzt in seinem Berichte an den behandelnden Arzt, dass der Kranke diessmal wohl zum letzten Male im Bade gewesen sei. Der

allgemeine Kräftezustand wurde freilich dieses Mal ebenso wenig als sonst während der Badecur selbst wesentlich gebessert. Aber als nach seiner Rückkehr nach Greifswald die unterbrochene Milchcur fortgesetzt wurde, erfolgte eine überaus glänzende Besserung. — Am Abend des 31. December 1856, als Patient sich zu Bette legen wollte, trat ein heftiger Frost ein, auf den Hitze und profuser Schweiss folgte; ähnliche Anfälle wiederholten sich an den folgenden Abenden, und später erfolgten dieselben unregelmässig zu verschiedenen Tageszeiten, nicht selten mehrmals an einem Tage. Während der Nächte profuse Schweisse. Dabei nahmen die Kräfte des Kranken sehr schnell ab, und er war bald nicht mehr im Stande das Bett zu verlassen. Auf ärztliche Verordnung nahm er grosse Quantitäten von Chinin, von oxalsaurem Zinkoxyd, von Digitalis und zwar, wie er behauptet, ohne jeglichen Erfolg; nicht einmal die beträchtlich gesteigerte Pulsfrequenz soll dadurch herabgesetzt worden sein. Erst nach dem Aufgeben jeder Medication soll eine Besserung eingetreten sein. Als er anfing sich wieder zu erholen, zeigte sich, dass während dieser Verschlimmerung das Körpergewicht um mehr als 25 Pfund abgenommen hatte. Seitdem sein Vertrauen auf Medicamente eine so bedeutende Erschütterung erlitten hatte, begann er, theils aus den diätetischen Vorschriften seines Arztes, theils nach eigenem Gutdünken sich eine Norm für die Lebensweise zu construiren, wie sie für einen derartigen Kranken mindestens als höchst ungewöhnlich bezeichnet werden muss. Doch befand er sich dabei relativ wohl und war vollständig im Stande, seinem Geschäfte vorzustehen. — Die *Lebensweise* war vom Beginn des Sommers 1857 bis zum Frühjahr 1860 etwa folgende:

Alle Morgen unmittelbar nach dem Aufstehen aus dem Bett liess er sich in ein mit kaltem Wasser durchtränktes und ausgerungenes Leintuch einschlagen und unmittelbar nachher kräftig abreiben. Diese Procedur wurde regelmässig vorgenommen, auch wenn der Kranke im Augenblick des Aufstehens, wie es nicht selten der Fall war, reichlich schwitzte. Er behauptete, dass er sich seit der regelmässigen Anwendung dieser Procedur beträchtlich gekräftigt fühle; auch sei die früher bestehende excessive Empfindlichkeit gegen Temperaturwechsel seitdem verschwunden. Als er einmal versuchsweise während 14 Tagen die Abwaschungen ausgesetzt hatte, will er sich sehr unbehaglich befunden haben. Nachdem er sich angekleidet hatte, machte er einen Spaziergang, unbekümmert darum, ob das Wetter gut oder schlecht sei; nur benutzte er überhaupt, wenn er bei niederer Lufttemperatur ausging, einen Respirator. Nach dem Spaziergang, wurde Kaffee getrunken und dazu ein Butterbrod gegessen. Gegen 10 Uhr Morgens trank er eine besonders zubereitete concentrirte Fleischbrühe, zu der täglich 1 Pfund Fleisch verwendet wurde, und ass dazu ein rohes Ei. Mittags wurde eine kräftige Mahlzeit eingenommen und dazu eine halbe Flasche Rothwein getrunken. Nach dem Mittagessen wurde geschlafen und dann Kaffee getrunken. Abends gegen 5 oder 6 Uhr nahm Patient eine aus kaltem Braten, Schinken, Speck oder Eiern bestehende Mahlzeit zu sich und trank dazu Porter oder ein ähnliches schweres Bier. Nachher trank er noch etwas gewöhnliches Bier, und endlich wurde der Tag mit einem eigentlichen Abendessen, zu dem sehr reichlich Wein getrunken wurde, beschlossen. Unmittelbar darauf legte er sich zu Bett und schlief, wie er behauptete, sehr gut bis zum Morgen. Mittags und Abends ass er niemals gekochtes, sondern nur gebratenes oder rohes Fleisch, namentlich rohes Beafsteak. Etwas modificirt wurde diese Lebensweise, wenn, wie es zuweilen geschah, Fiebererscheinungen sich einstellten. Gegen den Fieberfrost fand

er Abreibungen des ganzen Körpers mit in kaltes Wasser eingetauchten Tüchern sehr wirksam. Ausserdem trank er, sobald deutliche Fiebererscheiunngen auftraten, „Wermuthschnaps“ in verhältnissmässig grossen Quantitäten. Ueberhaupt nahm er regelmässig mehr Spirituosen zu sich, sobald mehrere Tage hintereinander Fieber sich zeigte, trank namentlich Morgens nach der Bouillon noch Branntwein, und steigerte ausserdem die Dosis des Rothweines und des Porters. Patient hatte im Jahre 1856 auf Veranlassung seines Arztes angefangen, von Zeit zu Zeit sich zu wägen und das Körpergewicht zu notiren. Die Notizen über diese Körperwägungen theilte er mir in eigenhändiger Abschrift nebst Bemerkungen mit. Ich gebe dieselben im Folgenden im Wesentlichen unverändert; es sind nur der Uebersichtlichkeit wegen die bis zum Juli 1858 in Anwendung gebrachten alten preussischen Pfunde auf die später angewandten neuen Pfunde (Zollpfunde) reducirt worden. Da Herr V. in seiner Tabelle nur Viertelpfunde noch berücksichtigt hat, so habe ich auch bei dieser Reduction keine grössere Genauigkeit eintreten lassen. Oedem der unteren Extremitäten war während des in der Tabelle enthaltenen Zeitraumes niemals vorhanden. — In früheren Zeiten bei vollkommener Gesundheit wog Herr V. 166—167 Pfd. Zollgewicht.

Datum	Körper gewicht in Pfd. Zollgew.	Bemerkungen
Jahr 1856.		
22. Mai	141½	Anfang der Milchcur. Vom 22. Mai bis 8. Sept. incl. wurden die Wägungen mit Hemd, Hose, Unterhose und Strümpfen vorgenommen.
30. „	144½	
8. Juni	145¾	
30. „	147¼	
Aufenthalt in Ems.		
1. Septb.	142	Fortsetzung der Milchcur
8. „	146¾	
10. „	138¼	Seit dem 10. September wurde das Körpergewicht nach vollständigem Entkleiden bestimmt.
15. „	141	
23. „	142½	
28. „	144	
6. Octbr.	145	
14. „	146¼	
27. „	150	
3. Novbr.	148	
10. „	149½	
18. „	150	
2. Decbr.	151	
20. „	152	
Am 31. December Beginn des heftigen Fiebers.		
Jahr 1857.		
18. Mai	126½	Nach der schweren Krankheit, in Folge deren er seit Anfang d. Jahres bettlägerig war. — Beginn der neuen Lebensweise.
26. „	127½	
3. Juni	127½	
11. „	129½	
17. „	129	
24. Juni	130¼	
2. Juli	127½	

Datum	Körpergewicht in Pfd. Zollgew.	Bemerkungen
2 Monate in Soden.		
4. Septb.	127½	
23. „	130¾	
23. Octbr.	127	
20. Novb.	126½	
16. Decbr.	129	
Jahr 1858.		
22. Januar	133½	
17. Febr.	137½	
16. März	129½	
16. April	129	
12. Mai	130	
18. Juni	130	
4 Juli	129½	
7 Wochen in Lipp Springe Trinken und Inhaliren. Dabei heruntergekommen, aber der Husten gebessert.		
26. Aug.	122	
12. Septb.	124½	
28. „	124½	
11. Octbr.	126½	
16. Novb.	129	
2. Decbr.	130½	
Jahr 1859.		
6. Januar	129	
3. Febr.	133	
3. März	132½	
31. „	131½	
23. April	130	
25. Mai	130½	
5. Juni	129½	
25. Juni	130½	

Im weiteren Verlaufe des Jahres 1859 und in den ersten Monaten des Jahres 1860 setzte der Kranke seine bisherige Lebensweise fort und befand sich dabei relativ wohl, war auch im Herbst 1859 eines der eifrigsten und thätigsten Mitglieder des Comités für das Schillerfest. — Wie ich nach meiner Abreise von Greifswald durch gütige Mittheilung des Herrn Prof Ziemssen in Erfahrung brachte, ist der Kranke am 8. Mai 1860 gestorben, nachdem in den letzten Monaten andauerndes Fieber mit remittirendem Charakter, profuse Nachtschweisse und Durchfälle aufgetreten waren. Auch hatte sich ein ausgesprochenes tuberculöses Geschwür der Zunge entwickelt, welches ganz flach und schmerzhaft war, in den letzten Monaten sich über den grössten Theil der Zunge ausbreitete und allen Heilbestrebungen trotzte. — Eine Obduction wurde von den Angehörigen nicht gestattet.

Aus der erzählten Krankengeschichte, die noch in mannichfacher anderweitiger Beziehung merkwürdig ist, geht zur Evidenz hervor, dass auch bei ausgesprochener Lungenphthisis die Abzehrung während langer Zeit stillstehen, und dass sogar während einiger Zeit eine Zunahme des Körpergewichts erfolgen kann. Die Zunahme des Körpergewichts betrug einmal in $3^1/_3$ Monaten (10. Septbr. bis 20. Dezbr. 1856) $13^3/_4$ Pfund, ein anderes Mal in $5^1/_4$ Monaten (26. August 1858 bis 3. Febr. 1859) 11 Pfund.

XXXVI. Carl Fietz, 32 Jahre alt, Schustergeselle. Früher gesund und kräftig. Im April 1858, ohne dass Husten oder Kurzathmigkeit vorhergegangen wären, 2 Anfälle von abundanter Haemoptoë. Seitdem Husten mit eitrigem Auswurf, Abnahme der Kräfte und Abmagerung. Wurde vom 10. Oktober bis 1. December 1858 im Greifswalder Krankenhaus behandelt. Damals ausgedehnte Infiltration der rechten und leichte Dämpfung in der linken Lungenspitze, Husten mit reichlichem, schleimig-eitrigem und eiterigem conglobirtem Auswurf, beträchtliche Fiebererscheinungen, die allmählich sich mässigten. Unter fortgesetztem Gebrauche von Leberthran und guter Ernährung Besserung der Beschwerden, Zunahme der Körperkräfte. — Nach der Entlassung auf der Wanderschaft bei häufiger Einwirkung ungünstiger Temperatur- und Witterungsverhältnisse bald wieder Zunahme des Hustens und Auswurfs; doch konnte Pat. noch als Geselle arbeiten. Häufig gegen Abend mehr oder weniger heftige Frostanfälle, auf welche starke Hitze und in der Nacht sehr profuser Schweiss folgte. In der letzten Zeit schnelle Abnahme der Kräfte, so dass Pat. in den letzten Wochen nicht mehr im Stande war, den ganzen Tag ausserhalb des Bettes zuzubringen. Nachdem er einige Zeit im Krankenhause zu Stralsund behandelt worden war, entschloss er sich, zum zweiten Male in Greifswald Hülfe zu suchen und wurde am 6. Juni 1859 wieder aufgenommen. — Status praesens: Pat. ist von hoher Statur, aber schmal und von etwas vornübergebeugter Haltung. Die Abmagerung des Kranken hat seit dem December vorigen Jahres in sehr hohem Grade zugenommen. Auf der rechten Seite im Bereich der oberen Lungenpartien *ausgedehnte Dämpfung* und *Bronchialathmen*; dicht unterhalb der Clavicula nahe am Sternum exquisites Geräusch des gesprungenen Topfes, amphorisches Athmen mit metallisch klingendem Rasseln; im Bereich der unteren Lungenabschnitte rechterseits mässige Dämpfung und unbestimmtes Athmen. Linkerseits eine Infiltration der oberen Abschnitte von nur mässiger Ausdehnung. — Der Husten heftig, in der Nacht

den Schlaf störend, Auswurf reichlich, meist eiterig conglobirt. Appetit gering, Stuhlgang regelmässig. Sehr grosse Schwäche, so dass der Kranke nur kurze Zeit ausserhalb des Bettes zubringen kann. Gegen Abend intensives Fieber, reichliche Nachtschweisse. — Verordnung: Digitalis in kleinen Dosen, abends Morphium, anhaltendes Liegen im Bett. Allmählich Verminderung des Hustens, Wiederkehr des Schlafes, Mässigung des Fiebers. Die Quantität der Sputa nur wenig vermindert, der Appetit wenig gebessert. Seit dem 15. Juni bei jedem Hustenstoss an der der oberflächlichen Caverne entsprechenden Stelle der Thoraxwand Schmerzen, die nur dadurch vermindert wurden, dass der Kranke die Hand fest auf die Stelle auflegte; bei der Besichtigung zeigte sich, dass bei jedem Hustenstosse eine beträchtliche Vorwölbung des ersten Intercostalraumes stattfand; auch bei Exspirationsbewegungen mit verschlossener Mund- und Nasenhöhle die gleiche Vorwölbung, aber weniger stark als beim Husten. — Der wiederholte Versuch, Leberthran zu reichen, gelang nicht, indem jedesmal Durchfall auftrat. — Seit dem 19. Juni das *Fieber sehr gering*, nur ausnahmsweise gegen Mittag oder am Abend die Temperatur über 38° C.; die Nachtschweisse hörten gänzlich auf. — Anfangs August wieder einige leichte abendliche Fieberexacerbationen; dieselben hörten unter dem Gebrauche kleiner Dosen Digitalis und Chinin bald vollständig auf. Der Appetit wurde allmählig sehr gut, der Auswurf nahm an Quantität ab. Das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand besserten sich, und der Kranke konnte seit Mitte August im Freien spazieren gehen. Im September brachte er bei günstiger Witterung den grössten Theil des Tages im Freien zu. Die objectiven Erscheinungen auf der Brust hatten während des Aufenthaltes im Krankenhause sich nicht wesentlich verändert. Der Kranke fühlte sich so wohl, dass er, obwohl ihm von ärztlicher Seite das Bedenkliche dieses Planes vorgestellt wurde, beschloss, die Wanderschaft wieder anzutreten, um allmählich Schlesien zu erreichen, wo er eine kleine ihm zugefallene Erbschaft in Empfang zu nehmen hatte. Er wurde daher am 22. September entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am

5. Juli	94·30 Pfd.	27. August	95·80 Pfd.
14. „	94·46 „	22. September	99·80 „
5. August	94·50 „		

Dieser Fall zeigt demnach, dass selbst bei sehr weit fortgeschrittenen Destructionen in den Respirationsorganen, sobald das Fieber aufhört und die übrigen Verhältnisse günstig sind, eine wesentliche Besserung möglich ist. Die Zunahme des Körpergewichts, die seit der ersten Wägung stattgefunden hatte, betrug $5^1/_2$ Pfd.

XXXVII. Christine Hechler, 26 Jahre alt, wurde am 14. Mai 1861 in die medicinische Klinik zu Tübingen aufgenommen. — Der Vater der Kranken soll an der Schwindsucht gestorben sein. Die Kranke selbst war als Kind immer schwächlich, litt vielfach an Augenentzündungen und Kopfausschlägen, überstand im 10. Lebensjahre eine „Lungenentzündung.“ Schon seit früher Jugend will sie jeden Winter an Husten mit geringem Auswurf gelitten haben. Im 19. Jahre zuerst menstruirt. Seitdem wesentliche Besserung des Kräftezustandes, so dass sie einen Dienst als Magd anzunehmen im Stande war. Am 1. Febr. 1861 Geburt eines gesunden Knaben, den sie 8 Wochen lang selbst säugte. Schon während der Schwangerschaft Husten mit geringem Auswurf, in der letzten Zeit auch gegen Abend leichte Fiebererscheinungen. Nach der Geburt Zunahme des Hustens und des Auswurfs, stärkere

Fiebererscheinungen, beträchtliche Abnahme der Kräfte, so dass das Säugen unterbrochen werden musste. In den letzten Wochen schnell fortschreitende Abmagerung. Bei der Aufnahme *Dämpfung in beiden Lungenspitzen*, hinten bis zur Mitte des Schulterblattes sich erstreckend, beiderseits *Bronchialathmen*; Heiserkeit, der Husten heftig, der Auswurf reichlich, schleimig-eiterig mit Beimengung eiteriger conglobirter Massen. Appetit sehr gering. Die Kranke ist nicht im Stande, lange ausserhalb des Bettes zu bleiben. Abends mässiges Fieber. — Verordnung: Gegen den Husten kleine Dosen Opium; ausserdem Eisenpräparate und Milch; anhaltendes Liegen im Bett. — Nachlass des Fiebers. In den ersten Tagen des Juni abends wiederholt heftige Fieberanfälle, seit dem 7. Juni vollständiges *Aufhören des Fiebers.* Zunahme des Appetits, schnelle Besserung des Allgemeinbefindens und des Kräftezustandes. Die Kranke kann den ganzen Tag ausserhalb des Bettes zubringen und häufig ins Freie gehen. Percussion und Auscultation ergibt die gleichen Erscheinungen wie früher. Am 24. Juni wurde die Kranke entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am

16. Mai	99·50 Pfd.	13. Juni	100·00 Pfd.
26. „	98·37 „	24. „	104·00 „
5. Juni	95·75 „		

XXXVIII. Carl Stiber, 34 Jahre alt, Schuhmacher, wurde am 16. Juni 1860 in die Tübinger Klinik aufgenommen. Der Vater des Kranken war im Alter von 44 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben. Der Kranke selbst war in seiner Jugend ganz gesund gewesen. Im 25. Lebensjahre trat, angeblich nach einer anstregenden Arbeit, Husten mit blutigem Auswurf ein; das Bluthusten wiederholte sich während 3 Monaten sehr oft und stellte sich auch in den folgenden Jahren von Zeit zu Zeit in häufiger sich wiederholenden Anfällen ein. Seit dem Jahre 1853 soll Kurzathmigkeit, anhaltender Husten und eiterähnlicher Auswurf bestehen. In der letzten Zeit häufig Fiebererscheinungen, beträchtliche Abmagerung und Entkräftung. Nach der Angabe des Kranken hat er vor 5 Jahren mit den Kleidern 160 Pfd. (würtembergisch) gewogen, vor 4 Monaten nur noch 115 Pfd — Die Untersuchungen des Thorax liess eine *Infiltration in den oberen Partien beider Lungen* nachweisen, die auf der linken Seite sehr ausgedehnt war. Der Auswurf reichlich, oft mit geringer Beimischung von Blut. *Fieber fehlte* in der ersten Zeit des Aufenthaltes im Krankenhause gänzlich. — Bei reichlicher Nahrung und Leberthran stieg vom 16. Juni bis zum 2. Juli das *Körpergewicht* von 94·12 Pfd. auf 100 37 Pfd., nahm also um mehr als 6 Pfd, zu. — Am 5. Juli trat unter Stechen in der linken Seite und heftigem Husten eine *Fieberexacerbation* (Temp. 39⁰·13) auf; dieselbe wiederholte sich an den folgenden Abenden mit allmählich abnehmender Heftigkeit (Temp. 39⁰·05—38⁰·00), während am Morgen vollständige Intermissionen sich einstellten (37⁰0—37⁰·32). Objective Zeichen einer Pleuritis fehlten. Das Allgemeinbefinden und der Appetit waren nicht gestört. Bis zum 9. Juli war das *Körpergewicht* auf 97 00 Pfd. gesunken. — In der späteren Zeit Fieberexacerbationen von wechselnder Intensität, meist heftiger Husten. Am 4. August wurde der Kranke ungebessert entlassen.

XXXIX. Bei einem 45jährigen, an vorgeschrittener *Lungenpthisis* leidenden Kranken (Pfersich), der während des Oktobers 1860 einige Zeit in der hiesigen medicinischen Klinik beobachtet wurde und während dieser Zeit fast *frei von Fieber* war (Maximum der Temp. = 37⁰·92), stieg vom 8 bis zum 15. Oktober das *Körpergewicht* von 89·15 Pfd. bis auf 91·0 Pfd., am 18. Oktober wurde das Körpergewicht = 90·55 Pfd. gefunden. Der Kranke hatte nach seiner Angabe vor 20 Jahren mit Kleidern 130 Pfd. (Z. G.) gewogen.

XL. Hutter, 30 Jahre alt, am 29. Oktober 1860 in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen, gibt an, als Kind an vereiternden Drüsenanschwellungen am Halse gelitten zu haben, im Uebrigen gesund gewesen zu sein. Die Mutter des Kranken war an einem Lungenleiden gestorben. — Im Jahre 1854 während seiner Militärzeit schwerer Anfall von Haemoptoë, der sich mit geringer Heftigkeit später mehrmals wiederholt hat. Seitdem Husten und Auswurf. In den letzten Jahren, angeblich in Folge von häufigen Erkältungen im Dienst beim Landjägercorps, in welches er seit 1855 eingetreten war, Fiebererscheinungen, Schmerzen auf der Brust, Verschlimmerung des Hustens und Auswurfs. In der letzten Zeit beträchtliche Abnahme der Kräfte, grosse Kurzathmigkeit, häufige Fiebererscheinungen, Nachtschweisse. — *Ausgedehnte Infiltration der rechten Lunge*, namentlich der oberen Partien, deutliche Einziehung des Thorax. Links nur in der Lungenspitze leichte Dämpfung. Sputa reichlich, eitorig conglobirt, münzförmig, leicht blutig gefärbt. Der Harn zeigt andauernd einen geringen Eiweissgehalt. Appetit gut. — In den ersten Wochen meist gar *kein Fieber*, nur selten gegen Abend leichte Temperatursteigerung (Maximum 38°.3). Bei reichlicher Kost, Milch, Leberthran, Chinawein besserte sich das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand, und auch das Körpergewicht zeigte eine unbedeutende Zunahme. Seit dem 22. December eine Parulis in der Gegend des 2. oberen Backzahns linkerseits, die am 27. durch Incision entleert wurde; dabei Störung des Allgemeinbefindens, *Fiebererscheinungen*, Appetitlosigkeit, *Abnahme des Körpergewichts.* — Seitdem wieder Besserung des Allgemeinbefindens, des Appetits u. s. w. Am 19. Januar 1861 wurde der Kranke entlassen. — Das *Körpergewicht* betrug am

30. October	108·7	Pfd.	21. December	109·43	Pfd.
9. November	109·25	„	28. „	106·12	„
20. „	111·25	„	5 Januar	109·25	„
13. December	110·50	„	15. „	108·37	„

In diesem Falle hatte demnach die Abzehrung während einer Zeit von $2^1/_2$ Monaten keine Fortschritte mehr gemacht. Besonders interessant ist die Abnahme des Körpergewichts während des Bestehens einer von Fieber begleiteten Parulis, nach deren Heilung wieder Zunahme erfolgte.

XLI. Ein Kranker der medicinischen Klinik (Guge), bei dem *Dämpfung und klingende Rasselgeräusche in beiden Lungenspitzen* vorhanden waren, zeigte am Abend nach der Aufnahme (2 Novbr. 1863) leichtes Fieber (38,°2) und war später *anhaltend fieberfrei.* Das *Körpergewicht* betrug am

5. November	76·25	Pfd.	17. December	83·00	Pfd.
12. „	89·06	„	31. „	83·63	„
19. „	80·31	„	6. Januar	83.50	„
26. „	91·25	„	14. „	83·25	„
3. December	82·83	„	21. „	83·06	„
10. „	83·88	„			

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, dass auch bei vorgeschrittener Lungenschwindsucht, während die Localerkrankung keinen Rückschritt, sondern höchstens einen Stillstand erkennen lässt, ein Aufhören der Consumption und selbst eine Zunahme der Körpersubstanz stattfinden kann. Fragen

wir nach den Umständen, von welchen eine solche günstige Wendung abhängt, so sehen wir, dass dieselbe an eine grosse Zahl von Bedingungen geknüpft ist. Einerseits müssen Appetit und Verdauung in relativ gutem Zustande sich befinden, die Nahrungszufuhr muss eine reichliche und auch qualitativ den Umständen entsprechende sein, andererseits aber alle besonderen Ursachen der Abzehrung gänzlich fehlen oder wenigstens nur in verhältnissmässig geringer Intensität einwirken. Unter diesen letzteren Ursachen kommt dem Fieber die grösste Bedeutung zu, und im Allgemeinen lässt sich behaupten, dass ein Stillstand der Consumption oder eine Besserung des Ernährungszustandes nur dann möglich ist, wenn das Fieber vollständig oder annähernd vollständig fehlt. Einige Ausnahmen von dieser Regel werden später noch besonders erörtert werden, und es wird sich dann zeigen, dass dieselben keineswegs gegen die Abhängigkeit der Consumption von dem Fieber sprechen. — Die Fälle von Phthisis, bei welchen die Consumption aufhört oder selbst eine Zunahme der Körpersubstanz eintritt, sind keineswegs selten. Wenn wir von den Fällen von Phthisis florida, bei welchen das sehr heftige Fieber niemals längere Unterbrechungen zeigt, so wie von den unter ungünstigen äusseren Verhältnissen befindlichen Kranken, bei welchen die Sorge für reichliche und zweckmässige Ernährung auf Hindernisse stösst, absehen, so lässt sich vielleicht behaupten, dass bei der Mehrzahl der Fälle von Lungenschwindsucht Perioden vorkommen, während welcher ein solches günstiges Verhalten spontan stattfindet, oder durch eine zweckmässige Behandlung erreicht werden kann. Freilich haben diese Perioden meist nur eine kurze Dauer, und eine länger dauernde oder anhaltende Besserung gehört immerhin zu den selteneren Vorkommnissen. Uebrigens würde ich die Zahl der mitgetheilten Fälle, in welchen eine Besserung von kürzerer oder längerer Dauer stattfand, nach eigenen Beobachtungen noch beträchtlich vermehren können. Doch kommen dergleichen Fälle jedem beschäftigten Arzte vor, und es bedarf nur, um die günstige Wendung mit Sicherheit zu erkennen, wiederholter und mit Umsicht angestellter Körperwägungen; wenn dann neben denselben noch Temperaturbestimmungen angestellt werden, so wird auch die Abhängigkeit des Aufhörens der Consumption von dem Nachlass des Fiebers im Allgemeinen deutlich hervortreten. Nur erwarte man nicht für alle einzelnen Fälle eine ganz genaue Coincidenz und noch weniger eine Art von Pro-

portionalität zwischen dem Grade des Fiebers und der Schnelligkeit der Abzehrung. Wo so complexe Verhältnisse in Betracht kommen, wird selbstverständlich eine solche Einfachheit nur selten beobachtet werden.

Die ganze Bedeutung der in den mitgetheilten Fällen nachgewiesenen Zunahme des Körpergewichts wird erst dann recht augenscheinlich, wenn wir das Verhalten des Körpergewichts in den leider bei Weitem häufigeren Fällen vergleichen, in welchen es nicht gelingt, der Consumption Einhalt zu thun. Ich führe in Kürze einige Beobachtungen solcher Fälle an. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass diese Beobachtungen sich auf Fälle beziehen, welche mit aller erdenklichen Sorgfalt behandelt wurden, bei denen die diätetischen Verhältnisse so günstig waren, als sie überhaupt hergestellt werden können. Wären die betreffenden Kranken, die zum Theil in dürftigen Verhältnissen lebten, sich selbst überlassen gewesen, so würde voraussichtlich die Consumption noch weit schneller fortgeschritten sein.

XLII. August Losch, Schlossergeselle, 26 Jahre alt, am 17. Mai 1859 in das Greifswalder Krankenhaus aufgenommen. *Infiltration in beiden Lungenspitzen*; beträchtliche Abmagerung. Appetit gut. Mässiger Husten und Auswurf. — In der ersten Zeit der Behandlung nur geringfügige abendliche *Fiebererscheinungen* (38°·2 – 38°·9) von kurzer Dauer, mit vollständigen Intermissionen (Temp. morgens 36°·4—37° 5). In der zweiten Hälfte des Juni einige sehr heftige Fieberexacerbationen, die auf die Mittagszeit fallen, durch Chinin nicht beseitigt werden; morgens fast immer vollständige Intermissionen. Später die Exacerbationen wieder am Abend, seit Anfang Juli die Intermissionen unvollständig, die Exacerbationen von wechselnder Intensität, seit Mitte Juli immer sehr heftig (über 39°). Die Localaffection nachweisbar fortschreitend, schnelle Abzehrung — Am 5. Septbr. wird der Kranke auf seinen Wunsch entlassen. Das *Körpergewicht* betrug am:

24. Mai	101·3 Pfd.	14. Juli	97·5 Pfd.
23. Juni	101·3 „	7. August	91·3 „
5 Juli	100·5 „	27. „	85·5 „

Seit der anhaltenden Verschlimmerung des Fiebers hatte demnach das Körpergewicht in 53 Tagen um 15 Pfund, um mehr als $^1/_7$ des Körpergewichts, abgenommen.

XLIII. Ein 51jähriger Kranker der hiesigen medicinischen Klinik (Roggenbauch), der an vorgeschrittener *Lungenphthisis* litt, zeigte bei gutem Appetit, während abendliche *Fieberexacerbationen* von mässiger Heftigkeit (38°·2—39°·2) mit unvollständigen Morgen-Intermissionen bestanden, in 18 Tagen (28. Octbr. bis 15. Novbr. 1861) eine Abnahme des Körpergewichts von 105·37 auf 97 Pfd. Die Abzehrung schritt schnell weiter, und am 24. Decbr. erfolgte der Tod. Bei der *Obduction* fand sich sehr ausgedehnte Infiltration beider Lungen in den oberen und hinteren Abschnitten (im Ganzen etwa die Hälfte der Lungen luftleer), in beiden Lungenspitzen Cavernen, ausserdem allgemeine Blutleere, starkes Oedem der weichen Gehirnhäute; Magen und Darmkanal, Leber, Nieren u. s. w. normal.

XLIV. Elisabeth Wiedmann, 43 Jahre alt, lediges Dienstmädchen vom Lande, in das Tübinger Krankenhaus aufgenommen am 18. Mai 1860, hat seit einem Anfall von Haemoptoë, der vor einem Jahre erfolgte, an Husten, in der letzten Zeit mit gelbem eiterigem Auswurf gelitten. Häufig am Abend Fiebererscheinungen, Nachtschweisse. *Infiltration der oberen Abschnitte beider Lungen.* Guter Appetit. Heftiger Husten, im Auswurf häufig geringe Mengen von Blut. Ziemlich heftige *Fieberexacerbationen* (Temp. fast immer über 38°·8), die schon gegen Mittag beginnen, meist ohne vollständige Intermissionen. *Körpergewicht* am:

11. Juni	85·8 Pfd.	22. Juli	80·0 Pfd.
18. „	85·4 „	11. August	78·6 „
26. „	84·6 „	23. „	75·45 „
6. Juli	83·0 „		

Die zuletzt mitgetheilten Fälle sind sämmtlich solche, bei denen schwere Läsionen im Darmcanal oder in anderen Organen, durch welche die Abzehrung noch beträchtlich beschleunigt werden würde, fehlten.

Wie gross bei Phthisis die Gesammtabnahme des Körpergewichts vom Beginn der Krankheit bis zum Eintritt des Todes sein könne, kann ich nicht angeben. Ueber das Körpergewicht der Kranken vor Beginn der Krankheit sichere Angaben zu erhalten, ist gewöhnlich nicht möglich (einige anscheinend glaubwürdige Angaben der Kranken wurden oben mitgetheilt); die Bestimmung des Körpergewichts unmittelbar vor dem Tode wird häufig durch das schliesslich auftretende Oedem verhindert, und man würde sich auch, da die Procedur für den Kranken unangenehm und nutzlos ist, nur schwer dazu verstehen; Wägungen von Leichen anzustellen, habe ich leider verabsäumt. Nach meinen Erfahrungen scheint mir die Angabe der Autoren, nach welcher nahezu die Hälfte [1]) oder selbst mehr der Körpersubstanz schwinden könne, für einzelne Fälle sehr wohl annehmbar. In der That scheint die Consumption, wenn sie durch chronisches Fieber herbeigeführt wird, unter Umständen grösser werden zu können, ehe sie nothwendig zum Tode führt, als die Abnahme der Körpergewebe, welche durch blosse Inanition bewirkt wird. Da in dem letzteren Falle die endlich eintretende beträchtliche Abnahme der Körpertemperatur unter den nächsten Ursachen des Todes die wichtigste Rolle spielt, so erklärt sich die Thatsache vielleicht zum Theil dadurch, dass diese endliche Abnahme der Körpertemperatur, ähnlich wie durch künstliche Erwärmung, so auch durch ein bestehendes

[1]) Hutchinson erwähnt einige Fälle von besonders grossem Gewichtsverlust: ein Mann nahm von 168 Pfd. auf 89 Pfd. ab, und ein amerikanischer Riese von 271 Pfd. bis auf 141 Pfd. (l. c. p. 142).

Fieber verhindert werden kann. In diesem Sinne dürfte es auch aufzufassen sein, wenn Chossat aus einer bei seinen Inanitionsversuchen gemachten Beobachtung den Schluss zieht, dass das Fieber dem Körper gestatte, eine Abnahme der Gewebe zu ertragen, welche ohne dasselbe genügt hätte, das Aufhören der Wärmeproduction und den Tod durch Erkaltung herbeizuführen. Dass es aber in keiner Weise berechtigt ist, wenn Traube aus dieser Beobachtung, bei welcher es sich in Wirklichkeit um eine besonders hochgradige Abnahme des Körpergewichts während des Bestehens eines heftigen Fiebers handelte, auf eine conservirende Wirkung des Fiebers schliessen will [1]), dürfte auf der Hand liegen. — Andererseits aber könnte die Möglichkeit einer grösseren Abnahme als bei der Inanition zum Theil auch dadurch bedingt sein, dass die febrile Abzehrung verhältnissmässig langsam erfolgt.

Auch der relative Antheil, welchen die einzelnen Gewebe an der Consumption nehmen, scheint bei der febrilen Consumption ein anderer zu sein als bei der Inanition. Während nach den älteren Untersuchungen von Chossat und von C. Schmidt bei Thieren, die durch Inanition zu Grunde gingen, die Menge des Blutes in einem weit stärkeren Verhältniss abnehmen sollte als das Körpergewicht, haben neuere Untersuchungen von Panum, in Uebereinstimmung mit den Resultaten, welche Valentin und Heidenhain erhalten hatten, ergeben, dass das Blut nur in gleichem Verhältniss wie das Körpergewicht abnimmt [2]). — Bei der Consumption durch chronisches Fieber scheint dagegen die Verminderung der Blutmenge eine weit beträchtlichere zu sein, als die der Gesammtmasse des Körpers. Schon die alten Autoren sprechen von der Aufzehrung des Blutes durch chronisches Fieber [3]), und Portal glaubte sogar aus seinen Beobachtungen schliessen zu müssen, dass zuweilen das Blut gänzlich verzehrt werde [4]). Wenn aber auch die letztere Behauptung selbstverständlich zu weit geht, so findet man doch in der That bei der Obduction von phthisischen Individuen sehr oft eine so auffallende

---

[1]) Allgem. med. Central-Zeitung. 1863. Nro. 54.

[2]) Virchow's Archiv, Bd. 29. S. 241 ff.

[3]) Vgl. Hippokrates, De morbis, I, 19 (Ermerins II. p. 162. — Linden. II. p. 19). — Galen, De marcore, cap. 7 (Kühn VII, p. 692): „Ubi febres diuturnae fiunt, tunc vires redduntur imbecillae et sanguis fit paucus."

[4]) Lobstein, Traité d' anatomie pathol. Tome I. Paris 1829. pag. 67.

Blutarmuth in allen Organen, dass man auch ohne Anwendung genauer Bestimmungsmethoden nicht wohl daran zweifeln kann, dass wirklich eine besonders hochgradige und unverhältnissmässige Abnahme der Blutmenge stattgefunden habe. Und wenn wir berücksichtigen, dass bei der febrilen Consumption die Abnahme der Körpergewebe weit langsamer zu erfolgen pflegt, als bei vollständiger oder annähernd vollständiger Inanition, dass ferner das Fortbestehen der Nahrungszufuhr so wie die Eigenthümlichkeit der febrilen Consumption sehr wohl ein wesentlich anderes Verhalten des Stoffumsatzes bedingen kann, so ist eine solche Verschiedenheit in der Consumption des Blutes nicht besonders auffallend; und jedenfalls müssten diese Erwägungen von vorn herein zur Vorsicht auffordern, wenn man etwa geneigt sein sollte, das bei Thieren unter bestimmten Verhältnissen Gefundene auf kranke Menschen zu übertragen, bei denen die Verhältnisse gewöhnlich ganz andere sind.

Nach den bisher angeführten Thatsachen sind wir genöthigt, unter den nächsten Ursachen der Consumption bei den meisten Fällen von fieberhaften Krankheiten überhaupt und selbst bei den meisten Fällen von Lungenschwindsucht dem Fieber an und für sich eine grössere Bedeutung zuzuschreiben, als der Localerkrankung· Es wäre aber gewiss ein gänzliches Missverstehen des Causalzusammenhanges, wenn man glauben wollte, es dürfe über der Berücksichtigung des Fiebers die Localerkrankung vernachlässigt werden. Im Gegentheil, sobald nicht nur die nächsten, sondern auch die entfernteren Ursachen der Consumption in Betracht gezogen werden, nimmt bei sehr vielen Fällen ganz unzweifelhaft die Localerkrankung einen weit höheren Rang ein als das Fieber. Wenn wir von den selbstständigen Fiebern, wie sie namentlich bei acuten Infectionskrankheiten vorkommen, absehen und nur die sogenannten symptomatischen Fieber berücksichtigen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass das Fieber überhaupt und auch der Grad desselben hauptsächlich abhängig ist von der Intensität und der Extensität der Localerkrankung. Sehen wir doch gerade bei Lungenphthisis oft in der deutlichsten Weise das Fieber zunehmen, sobald die Localerkrankung einen nachweisbaren Fortschritt macht, und das Fieber auf einem niederen Grad verbleiben oder sogar gänzlich aufhören, so lange die Erkrankung der Lunge stille steht. Wenn wir demnach auch als die nächste Ursache der Abzehrung vorzugsweise das

Fieber betrachten müssen, so könnte man doch, da das Fieber selbst wieder von der Localerkrankung abhängig ist, mit gleichem Recht diese letztere als die eigentliche ursprüngliche Ursache der Abzehrung bezeichnen. Aber freilich bewirkt die Localerkrankung nicht an und für sich in directer Weise die Consumption, sondern erst dadurch, dass sie andere Vorgänge hervorruft, welche eine consumirende Wirkung ausüben; und unter diesen letzteren Vorgängen, den nächsten Ursachen der Abzehrung, nimmt in den meisten Fällen das Fieber die erste und wichtigste Stelle ein. Wir dürfen demnach immerhin, sobald bei einem Phthisischen ein höherer Grad von Fieber bemerkt wird, mit Wahrscheinlichkeit den Schluss machen, dass die Erkrankung der Lunge weitergeschritten sei; aber andererseits dürfen wir dabei nicht vergessen, dass die nun eintretende schnellere Consumption nur die indirecte Folge der Verschlimmerung der Localerkrankung ist, dass sie vielmehr zunächst von dem Fieber abhängt.

Mit dem Angeführten ist aber das Verhältniss des Fiebers zu den localen Läsionen noch keineswegs vollständig dargelegt. Wenn wir in zahlreichen Fällen den Verlauf der Localerkrankung und des Fiebers möglichst genau untersuchen, so finden wir, dass das Verhältniss nicht immer nur das eben angegebene ist; wir sind vielmehr häufig zu der Annahme ge. nöthigt, dass unter Umständen der Causalzusammenhang auch ein geradezu umgekehrter sein könne, und dass durch eine aus irgend welchem Grunde bewirkte Steigerung des Fiebers zuweilen eine Verschlimmerung der Localerkrankung herbeigeführt werde. Namentlich bei Phthisischen, bei welchen die Localerkrankung stille stand, der Auswurf auf ein geringes Maass reducirt war, habe ich oft plötzlich den Auswurf reichlicher werden und zuweilen selbst die Affection der Lunge erkennbare Fortschritte machen sehen, sobald durch irgend ein intercurrentes, mit der bisher bestehenden Localaffection nicht direct zusammenhangendes Leiden, z. B. einen acuten Gelenkrheumatismus, eine Parulis u. dergl. wieder ein höherer Grad von Fieber herbeigeführt wurde. Und andererseits wird aus späteren Mittheilungen hervorgehen, dass therapeutische Einwirkungen, die nicht gegen die Localaffection, sondern nur gegen das Fieber gerichtet werden, sobald durch dieselben das Fieber wirklich vermindert wird, sehr oft in indirecter Weise einen günstigen Einfluss auf die Localaffection ausüben. Doch sind selbstverständlich dergleichen schwierige Fragen, bei

deren Untersuchung nicht nur die Verwechslung des post hoc und propter hoc, sondern sogar die Umkehrung des Causalzusammenhanges in der Auffassung des Beobachters stattfinden kann, nur sehr vorsichtig zu behandeln, und die definitive Lösung der Frage nach der Art des wechselseitigen Zusammenhanges zwischen Localaffection und Fieber, die besonders in therapeutischer Beziehung von weitgreifender Bedeutung sein würde, ist gewiss weniger von vereinzelten Beobachtungen, als von der Zusammenfassung und der vorurtheilsfreien Verwerthung ausgedehnter Erfahrungen zu erwarten. Doch zweifle ich nicht, dass klinische Beobachter, die ihr Augenmerk auf das Verhältniss der Localerkrankung zum Fieber richten, bald zu der Ueberzeugung gelangen werden, dass nicht nur die Intensität des Fiebers von dem Verhalten der Localerkrankung abhängt, sondern dass zugleich, wenn auch in geringerem Masse, das umgekehrte Verhältniss besteht.

Weitere Umstände, von denen die Zu- oder Abnahme des Körpergewichts abhängt.

Die Regel, dass während des Bestehens eines Fiebers fortdauernd eine Abnahme der Körpersubstanz eintrete, erleidet, wie bereits gelegentlich erwähnt wurde, Ausnahmen: es kann unter gewissen Umständen geschehen, dass ein Mensch an Körpergewicht nicht abnimmt oder sogar zunimmt, obwohl er an Fieber leidet. Um diese Ausnahmen richtig zu deuten, ist es erforderlich, die Verhältnisse genauer zu berücksichtigen, unter denen ein solches Verhalten vorzukommen pflegt.

Wenn ein bisher gesunder und wohlgenährter Mensch an einer fieberhaften Krankheit erkrankt, so erfolgt unter allen Umständen eine Abnahme der Körpersubstanz. Diese Regel erleidet, so weit meine Erfahrung reicht, niemals eine Ausnahme; auch wenn das Fieber wenig intensiv ist, nur in Paroxysmen von kurzer Dauer auftritt und vollständige Intermissionen macht, findet die Abnahme der Körpersubstanz statt. — Anders aber verhält es sich bei Individuen, welche bereits durch vorhergegangenes heftiges oder lange dauerndes Fieber oder durch irgend ein anderes zu Consumption führendes Moment in beträchtlichem Grade abgezehrt sind. Auch bei diesen schreitet, so lange continuirliches Fieber von grosser Intensität besteht, die Abzehrung weiter fort; wenn aber das Fieber nur eine mässige Intensität besitzt, und namentlich, wenn es annähernd vollständige Intermissionen macht, so kann, wenn

die übrigen Umstände, besonders der Zustand des Verdauungsapparates, günstig sind, allmählich ein Gleichgewichtszustand eintreten, bei welchem eine weitere Abnahme des Körpergewichts nicht mehr stattfindet; und zuweilen kann sogar, während das Fieber, freilich in gemässigter Intensität, noch fortbesteht, eine nicht unbeträchtliche Zunahme der Körpersubstanz erfolgen. Beispiele für das letztere Verhalten finden sich in den im Früheren mitgetheilten Krankengeschichten und werden auch im Folgenden noch mitgetheilt werden.

Diese Erfahrungen, welche auf den ersten Blick vielleicht die consumirende Wirkung des Fiebers in Frage zu stellen scheinen könnten, werden leichter verständlich, wenn wir sie mit anderen analogen Thatsachen vergleichen. Nicht nur beim Fieber, sondern auch bei allen anderen Momenten, welche eine Verminderung der Körpersubstanz zur Folge haben, lässt sich ein entsprechendes Verhalten beobachten.

Wenn man bei einem gesunden Menschen plötzlich die Nahrungszufuhr in der Weise herabsetzt, dass während längerer Zeit nur noch etwa drei Viertel oder die Hälfte der bisher zugeführten Nahrung aufgenommen wird, während alle übrigen Verhältnisse die gleichen bleiben, so findet immer zunächst eine Abnahme des Körpergewichts statt. Allmählich aber stellt sich bekanntlich ein Gleichgewichtszustand her: das Körpergewicht bleibt auch bei der verminderten Nahrungszufuhr constant, aber freilich auf einem Punkte, welcher mehr oder weniger tief unter dem Normalgewicht liegt. Und wird dann die Nahrungszufuhr wieder etwas gesteigert, so kann eine Zunahme des Körpergewichts eintreten, obwohl die Nahrungszufuhr noch keineswegs wieder ganz bis auf die normale Grösse gestiegen ist.

Auch bei Individuen, welche einer eingreifenden Behandlung unterworfen werden, durch welche eine Abnahme der Körpersubstanz bewirkt wird, sehen wir nach längerer Dauer, nachdem eine gewisse Abnahme des Körpergewichts erzielt ist, dasselbe constant werden, auch wenn die Behandlung in gleicher Weise fortgesetzt wird, oder sogar eine Zunahme erfolgen, wenn in irgend einer Weise eine Besserung der Verhältnisse stattgefunden hat. Namentlich bei der Behandlung mit grossen Dosen Calomel habe ich wiederholt dergleichen Beobachtungen gemacht.

Das entgegengesetzte aber im Uebrigen durchaus analoge Verhalten wird beobachtet bei der Einwirkung von Agentien,

die in entgegengesetztem Sinne wirken. Bei Thieren und, wie ich mich überzeugt habe[1]), auch bei gesunden Menschen, kann man durch eine Steigerung der Nahrungszufuhr eine Zunahme des Körpergewichts über die Norm herbeiführen. Wird aber die übermässig reichliche Ernährung in gleicher Weise längere Zeit fortgesetzt, so tritt bald ein Gleichgewichtszustand ein: das Steigen des Körpergewichts hört auf. Um dann das Körpergewicht auf der erreichten Höhe zu erhalten, würde die andauernde Zufuhr übermässig reichlicher Nahrung erforderlich sein; ein Zurückkehren zu der früheren Nahrungsweise, welche ausreichte, um das Normalkörpergewicht constant zu erhalten, würde unausbleiblich ein Sinken des abnorm gesteigerten Körpergewichts und eine allmähliche Rückkehr desselben zur Norm zur Folge haben.

Diese Erfahrungen zeigen, dass bei der Beurtheilung von Schwankungen des Körpergewichts ausser den früher besprochenen Momenten noch ein Umstand berücksichtigt werden muss, der oft einen entscheidenden Einfluss ausübt. Es ist diess der relative Stand des Körpergewichts im Beginn der Beobachtung. Wenn man als das Normalkörpergewicht eines Individuums dasjenige Körpergewicht bezeichnet, welches dieses Individuum in vollkommen gesundem Zustande und bei normaler Nahrungsweise besitzt, so würde man die oben angeführten Verhältnisse in den Satz zusammenfassen können: es besteht bei jedem Individuum eine Tendenz zur Erhaltung oder Wiederherstellung des Normalkörpergewichts, und die Tendenz zur Wiederherstellung des Normalkörpergewichts tritt ceteris paribus in um so grösserer Wirksamkeit hervor, je mehr das Körpergewicht von der Norm sich entfernt hat. — Wir nehmen diesen Satz, indem wir die Frage nach der ursächlichen Begründung dieses Verhaltens zunächst verschieben, als den nächstliegenden und allgemeinsten Ausdruck für die Erfahrungen, welche unter verschiedenartigen Umständen gemacht werden. Auch schon in solcher Fassung ist dieser Satz von grosser Wichtigkeit, indem er zahlreiche Einzel-

---

[1]) S. das Resultat der Körperwägungen bei einem gesunden Menschen, welcher die gleiche Menge von Nahrung zu sich nahm, wie zwei an Diabetes leidende Kranke, bei Reich, De diabete mellito quaestiones, Gryphiae 1859. — Besonders lehrreiche Belege für das Angeführte liefern auch die von Bischoff und Voit bei einem Hunde durch verschiedenartige Fütterungen erzielten Schwankungen des Körpergewichts.

erfahrungen, die zum Theil auf den ersten Blick sehr auffallend erscheinen könnten, unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt unterzubringen gestattet.

Sehr häufig beobachtet man, dass bei einem Kranken, der in Folge einer schweren fieberhaften Krankheit eine bedeutende Abnahme des Körpergewichts erlitten hat, wenn er in die Reconvalescenz eintritt, ein auffallend schnelles Steigen des Körpergewichts erfolgt, während doch die Nahrungszufuhr keineswegs beträchtlich die Norm übersteigt, oder sogar während sie geringer ist als diejenige, bei welcher in gesunden Tagen das Körpergewicht constant erhalten werden würde. In den folgenden Fällen ist die schnelle Zunahme des Körpergewichts von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten.

XLV. Catharina Waldenmeyer, 21 Jahre alt, Dienstmädchen vom Lande, war am 23. April 1863 an *Abdominaltyphus* erkrankt Im Beginn der 4. Woche der Krankheit wurde sie in das Krankenhaus zu Tübingen aufgenommen und 3 Wochen später geheilt entlassen. Einige Tage nach der Entlassung begann ein *Recidiv* der Krankheit, und die Kranke wurde am 15. Juni wieder aufgenommen. Heftiges Fieber (am Abend 41°.1—40°.3, am Morgen 40°.2—39°.7), Milzanschwellung, Roseola, mässiger Durchfall, vorübergehender Eiweissgehalt des Harns. Sehr beträchtliche Abmagerung. — Anfangs Juli, *während noch ziemlich starkes Fieber bestand* (bis zum 10. Juli abends 40°.1—39°.7, morgens 38°.3—38°.0), *hörte die Abnahme des Körpergewichts fast vollständig auf*: es betrug am 2. Juli 76·88 Pfd., am 9. Juli 76·15 Pfd., am 16. Juli 76·0 Pfd. — Seit dem 17. Juli *Aufhören des Fiebers* und bei sehr gutem Appetit schnelle und vollständige Reconvalescenz. — *Körpergewicht* am

16. Juli	76·00 Pfd.	30. Juli	91·82 Pfd.
23. „	83·10 „	6. August	96.62 „

Demnach hatte in 21 Tagen das Körpergewicht um mehr als 20 Pfund zugenommen, so dass auf jeden Tag nahezu ein Pfund Zunahme kommt.

XLVI. Ein Kranker der medicinischen Klinik in Greifswald (Hilgendorff), 28 Jahre alt, aufgenommen am 24. Januar 1859, hatte seit 2 Jahren anhaltend an *Durchfall* gelitten. Im Frühjahr 1858 war zuerst Anschwellung des Gesichtes, dann der Beine und endlich allgemeines Anasarka aufgetreten. Die Kräfte hatten so sehr abgenommen, dass seit Anfang September der Kranke bettlägerig war. — Bei der Untersuchung keine Organerkrankung nachweisbar, *allgemeiner Hydrops*, der Harn frei von Eiweiss; täglich erfolgen 4—6 reichliche wässerige Stuhlentleerungen ohne Schmerzen. — Unter dem Gebrauch von Catechu, zweckmässiger Ernährung, später auch von Eisenpräparaten hörte der Durchfall auf, der Hydrops verschwand, der Ernährungszustand besserte sich, und die Kräfte nahmen zu. — Das *Körpergewicht* betrug am

7. März	101·1 Pfd.	15. April	116·2 Pfd.
15. „	105·4 „	3. Mai	120·2 „
27. „	109·8 „	24. „	121·4 „
8. April	114·1 „		

In ähnlicher Weise habe ich auch bei Kranken, die an Hydrops in Folge von chronischem Morbus Brightii litten, wenn nach dem Verschwinden des Hydrops eine Besserung des Allgemeinbefindens und der Ernährung stattfand, eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichts beobachtet [1]).

Dass bei Kranken, welche in Folge der Krankheit und endlich noch in Folge einer eingreifenden Behandlung sehr heruntergekommen sind, bei reichlicher Nahrungszufuhr eine auffallend schnelle Zunahme des Körpergewichts erfolgen kann, sobald die Ursachen der Abmagerung aufhören, zeigt sich besonders deutlich in dem folgenden Beispiel.

XLVII. Louise Grumbacher, 18 Jahre alt, wurde am 13. November 1861 in das Krankenhaus aufgenommen. Die Kranke war, da seit einem Jahre Kurzathmigkeit, heftiger Husten mit starker Heiserkeit und wiederholtem Auswurf von Blut bestand, und da auch sehr beträchtliche Abmagerung eingetreten war, bisher für schwindsüchtig gehalten worden. Bei genauerer Untersuchung wurden *Plaques muqueuses* an der Zunge, ferner im weichen Gaumen und im Pharynx massenhafte *condylomatöse Wucherungen* gefunden, welche die Uvula gänzlich verdeckten. Ausserdem sehr hochgradige *Laryngostenose*. Anderweitige syphilitische Affectionen nicht nachzuweisen. Vor längerer Zeit soll ein Exanthem bestanden haben. Kein Fieber (Temp. 37°.0—37°.8). Keine Erkrankung der Lungen nachweisbar. — Seit dem Morgen des 17. November erhielt die Kranke *täglich 2mal Calomel gr.* 10. Durchfall von mässiger Heftigkeit, sehr bald Mundaffection, die trotz Anwendung von Kali chloric. eine beträchtliche Intensität erreichte Vom 27. November bis zum 6. December Calomel ausgesetzt, vom 8. bis 11. December wieder in früherer Dosis gereicht. Dabei wieder starke katarrhalische Stomatitis. — Schnelles Schwinden der Wucherungen im Rachen und Abnahme der Laryngostenose. Seit dem 13. December sehr guter Appetit, schnelle Zunahme der Kräfte und Besserung des Ernährungszustandes, so dass die Kranke bis Anfang Januar ein blühendes Aussehen erlangte. Die condylomatösen Wucherungen vollständig verschwunden, Respiration, Stimme u. s. w. vollständig normal; im Rachen narbige Stellen und einige Adhäsionen, durch welche die Uvula nach Hinten gezogen wird. Am 13. Januar wurde die Kranke vollständig geheilt entlassen. — Das *Körpergewicht* der Kranken betrug am

13. November	78·65	Pfd.	21. December	84·82	Pfd.
22. „	71·63	„	28. „	92·25	„
29. „	72·50	„	5. Januar	96·50	„
6. December	82·25	„	12. „	98·40	„
13. „	80·37	„			

Demnach betrug die Gewichtszunahme vom 22. Nov. bis zum 12. Januar nahezu 27 Pfund.

Eine schnelle Zunahme des Körpergewichts kann ferner bei Kranken, die vorher in besonders ungünstigen äusseren Verhältnissen sich befunden haben, vorkommen, auch ohne dass

---

[1]) Diese Vierteljahrschrift. Bd. 72. S. 68 ff. Tab. III. und V.

eine Besserung der Localaffection erfolgte, wenn dieselben unter günstige Aussenverhältnisse versetzt werden, und wenn namentlich für eine reichliche Ernährung gesorgt wird.

XLVIII. Ein an *Insufficienz der Valvula mitralis* leidender 51jähiger Taglöhner (Tietze), der seit Monaten ohne bestimmten Aufenthaltsort gewesen war und in sehr schlechtem Ernährungszustande sich befand, wurde am 2. Juli 1859 in das Krankenhaus zu Greifswald aufgenommen. Am 5. Juli betrug, während *Oedem* der Unterschenkel vorhanden war, das Körpergewicht 113·6 Pfund. Unter reichlicher Nahrungszufuhr und anhaltender Ruhe verschwand das Oedem bald vollständig, der Ernährungszustand besserte sich sichtlich, die Kräfte nahmen zu. Das *Körpergewicht* betrug am 14. Juli 106·86 Pfund und stieg bis zum 27. August auf 121·34 Pfund.

Ein analoges Verhalten wird auch beobachtet, wenn bei einem Kranken, der an einer chronischen Affection leidet, die an und für sich schon das Körpergewicht herabsetzt, durch irgend eine intercurrente Krankheit eine weitere Abnahme der Körpergewebe herbeigeführt worden ist; auch in diesem Falle erfolgt nach dem Aufhören des intercurrenten Leidens eine schnelle Rückkehr zu dem bisherigen, dem übrigen Zustande des Kranken entsprechenden Körpergewicht.

XLIX. Michael Koch, 46 Jahre alt, Tuchscheerer, wurde am 26. October 1860 in das Krankenhaus zu Tübingen aufgenommen. Vor 8 Jahren hatte der Kranke einen schweren Anfall von Haemoptoë erlitten; nach demselben war er ein Jahr arbeitsunfähig, magerte sehr ab, erholte sich aber später wieder vollständig; doch bestand Husten mit geringem Auswurf fort. Seit einem Jahre der Auswurf reichlicher, von gelber Farbe, häufig mit Beimischungen geringer Mengen von Blut. In der letzten Zeit häufige abendliche Fiebererscheinungen, Abnahme der Kräfte. — Die Untersuchung ergab *wenig ausgedehnte Verdichtungen in beiden Lungenspitzen* und ausserdem einen heftigen bis auf die feinsten Bronchien sich erstreckenden, sehr ausgebreiteten *Katarrh.* — Anfangs abends leichtes Fieber (38°.1), nach einigen Tagen Aufhören desselben. Bei reichlicher Ernährung und Leberthran Besserung des Katarrhs, des Allgemeinbefindens und des Kräftezustandes. — Seit dem 9. December Auftreten eines *acuten Gelenkrheumatismus*, der nach einander das rechte und linke Kniegelenk, die Hüft-, Schulter- und Ellenbogengelenke und endlich den oberen Theil der Wirbelsäule befiel. Dabei stärkere *Fiebererscheinungen* (Temp. über 39°), Verminderung des Appetits, schnelle *Abmagerung.* In der ersten Hälfte des Januar, während noch Schmerzhaftigkeit in einzelnen Gelenken fortbestand, *Aufhören des Fiebers*, Zunahme des Appetits. Der Kranke erholte sich und wurde, da er wieder arbeitsfähig zu sein glaubte, am 13. März entlassen. — Seitdem hat er sich öfter wieder vorgestellt und wurde mehrmals auf kürzere oder längere Zeit in das Krankenhaus aufgenommen Im August 1861 wurde Eiweissgehalt des Harns nachgewiesen, der seitdem sich nicht wieder verloren hat. Seit dem Anfang des Jahres 1862 ist wiederholt Oedem der unteren Extremitäten aufgetreten. Der Zustand der Lungen hat ausser Zu- und Abnahme des Katarrhs keine wesentlichen Veränderungen gezeigt. — Körpergewicht am

30. October	1860	111·60 Pfd.	5. Januar	1861	98·50 Pfd.
9. November	„	112·65 „	24. „	„	103·25 „
20 „	„	115·50 „	2. Februar	„	107·00 „
28. „	„	115·25 „	10 „	„	108·00 „
6. December	„	114·05 „	1. März	„	113·40 „
13. „	„	111·40 „	13 „	„	115·00 „
28. „	„	101·75 „	15. Mai	„	114·25 „

Für diesen Kranken war also bei dem vorhandenen Zustande der Lungen u. s. w. das dem fieberfreien Zustande, so wie einer reichlichen Nahrungszufuhr entsprechende Körpergewicht ungefähr 115 Pfund, und auf diesen Stand kehrte das Körpergewicht wieder zurück, sobald die besonderen Ursachen, welche dasselbe herabgesetzt hatten, zu wirken aufhörten.

Auch in mehreren der früher mitgetheilten Fälle (XXVII, XXVIII u. A.) ist bei der schnellen Zunahme des Körpergewichts zu berücksichtigen, dass vorher eine bedeutende Abnahme desselben stattgefunden hatte.

Die zuletzt besprochenen Erfahrungen führen mit Nothwendigkeit zu dem Schlusse, dass die Intensität des Stoffumsatzes resp. der Verbrauch an Körpersubstanz, wenn auch vorzugsweise, so doch nicht allein abhängig sei von der Quantität der Nahrung, von der Grösse der mechanischen Leistung des Individuums, von dem Vorhandensein oder der Abwesenheit von Fieber u. s. w., sondern dass sie auch in beträchtlichem Maasse abhängig sei von dem bestehenden relativen Körpergewicht resp. dem Zustande der Ernährung des Körpers. Und zwar ist diese letztere Abhängigkeit nicht etwa nur der Art, dass der Stoffverbrauch annähernd proportional der Masse des Körpers zu- oder abnähme — ein solches Verhalten würde nichts Auffallendes haben; — sondern es erleidet ceteris paribus der Stoffverbrauch eine unverhältnissmässige Steigerung, sobald das Körpergewicht über das Normalkörpergewicht sich erhoben hat, und eine unverhältnissmässige Erniedrigung, sobald das Körpergewicht unter das Normalkörpergewicht gesunken ist. Die Tendenz zur Wiederherstellung des Normalkörpergewichts, die wir früher als einfachsten Ausdruck der entsprechenden Erfahrungen aufgestellt haben, würde sich demnach reduciren auf eine Abhängigkeit der Intensität des Stoffumsatzes von dem relativen Körpergewicht resp. dem augenblicklichen Ernährungszustande des Individuums.

Der Voraussetzung einer solchen Abhängigkeit entsprechen auch die Resultate der directen Untersuchungen über die quan-

titativen Verhältnisse der Ausscheidungen der Endproducte des Stoffwechsels bei verschiedenem Zustande der Ernährung, und manche scheinbar Ausnahmen bildende Einzelerfahrungen erhalten erst durch Unterordnung unter diesen Gesichtspunkt eine befriedigende Erklärung. Die Resultate der einschlägigen Experimentaluntersuchungen an Thieren sind zwar zum Theil zweideutig, scheinen aber im Allgemeinen doch zu genügen, um die Abhängigkeit der Intensität des Stoffumsatzes von dem relativen Körpergewicht zu beweisen: „es scheidet die Gewichtseinheit des beleibteren Thieres viel mehr aus als die des mageren". [1]) Die Beobachtungen an Menschen, welche unter pathologischen Verhältnissen sich befinden, lassen, so spärlich und lückenhaft sie auch sind, in dieser Beziehung kaum Zweifel übrig.

Wenn wir sehen, dass manche Kranke, bei welchen die Nahrungszufuhr anhaltend nur einen kleinen Bruchtheil der Mengen beträgt, deren ein gesunder Organismus bedarf, dennoch nur langsam abzehren (vgl. XXX), so werden wir zu der Annahme gedrängt, dass unter solchen Umständen auch der Stoffverbrauch in unverhältnissmässiger Weise herabgesetzt sei. Freilich fehlen über den Gesammtstoffwechsel solcher Kranken alle eingehenden Untersuchungen, und nur spärliche Harnstoffbestimmungen liegen vor. Aber diese ergeben in der That, dass bei Kranken, deren Ernährungszustand aus irgend einer Ursache herabgesetzt ist, auch die Harnstoffausscheidung sehr vermindert ist [2]). Namentlich im Beginn der Reconvalescenz nach erschöpfenden Krankheiten pflegt die Ausscheidung des Harnstoffs beträchtlich unter der Norm zu sein. Auch bei Fieberkranken beobachten wir eine Verminderung der Harnstoffausscheidung, sobald eine beträchtliche Abnahme der Körpersubstanz eingetreten ist, und aus diesem Grunde musste schon bei Gelegenheit der Besprechung der Harnstoffvermehrung im Fieber angeführt werden, dass dieselbe nur während einer gewissen Zeit eine absolute, im weiteren Verlaufe lange dauernder fieberhafter Krankheiten meist nur noch eine relative sei. Die Mittheilungen vieler der im ersten Artikel (S. 49) angeführten Autoren, welche Harnstoffbestimmungen bei Fieberkranken angestellt haben, liefern Beispiele dieses Verhaltens,

---

[1]) C. Ludwig, Lehrbuch der Physiologie. 2. Band. 2. Auflage. 1861. S. 710.
[2]) Vgl. meine Untersuchungen über die Ausscheidung des Harns und der Harnbestandtheile bei Morbus Brightii. Diese Vierteljahrschrift Bd. 72. S. 73 ff.

und vielleicht erklären sich manche Angaben älterer Forscher, nach welchen bei Fieberkranken die Harnstoffausscheidung vermindert sein sollte, zum Theil durch die Annahme, dass dieselben ihre Untersuchungen in späteren Stadien der Krankheit oder bei durch andere Ursachen abgezehrten Kranken angestellt haben. Auch der folgende Fall liefert ein Beispiel von Verminderung der Harnstoffausscheidung bei einem an Fieber leidenden Kranken. welcher reichliche Nahrung aufnahm.

L. Friedrich Meissner, Hutmachergeselle, wurde am 2. August 1859 in das Greifswalder Krankenhaus aufgenommen. — Seit länger als einem Jahre litt der Kranke an *Wechselfieber*, welches anfangs im Tertian-Rhythmus, später, nachdem es wiederholt durch Medicamente auf einige Zeit beseitigt worden war, im *Quartan-Rhythmus* auftrat. — Der Kranke war kräftig gebaut, aber sehr abgemagert, von blassem Aussehen; die Milz beträchlich vergrössert, als harter Tumor den Rippenbogen überragend. Der Appetit nur am ersten Tage vermindert; später verzehrte der Kranke die reichlichste Diätform des Krankenhauses. — *Fieberanfälle* traten auf am Nachmittag des 3. (Temp. 40°.4), des 6. (Temp. 40°.46) und des 9. (Temp. 40°.7) August. Während der Apyrexie war die Temperatur etwas unter der Norm. Nach dem dritten Anfall erhielt der Kranke Chinin, die Anfälle blieben vollständig aus, und der Kranke wurde am 27. August entlassen. Seit der Aufnahme des Kranken wurden die 24stündigen Harnmengen sorgfältig gesammelt, gemessen, das specifische Gewicht, der Harnstoff- und Chlorgehalt bestimmt. Die Bestimmung des Harnstoffs geschah mit Liebig'scher Quecksilberlösung, die des Chlorgehalts mit Mohr'scher Silberlösung. In Betreff des Titre's der Lösungen u. s. w. wurden dieselben Vorsichtsmassregeln befolgt, wie bei anderen bereits veröffentlichten Untersuchungen [1]) Das Sammeln des Harns geschah von morgens 7 Uhr bis zu derselben Zeit des folgenden Tages. Der Harn war immer von saurer Reaction und von gelbröthlicher bis stark rother Färbung.

1859 August	24stündige Harnmenge in CC.	Specifisches Gewicht	Harnstoff		Chlornatrium	
			Procent	in 24 Stunden	Procent	in 24 Stunden
3. — 4.[2])	1655	1·014	1·43	23·67	1·20	19·86
4. — 5.	950	1·019	1·77	16·82	1·30	12·35
5. — 6.	1715	1·016	1·31	22·47	1·38	23·66
6. — 7.[2])	1880	1·015	1·17	22·00	1·28	24·06
7. — 8.	1245	1·018	1·67	20·79	1·50	18·67
8. — 9.	925	1·022	1·70	15·73	—	—
9. — 10.[2])	2330	1·011	0·75	17·48	1·03	24·00
10. —11.	1535	1·018	1·40	21·49	1·20	18·42
11. —12.	2010	1·012	0·83	16·68	0·94	18·89
12. —13.	1785	1·015	1·19	21·24	1·00	17·85
13. —14.	1996	1·013	0·95	18·96	1·09	21·76
14. —15.	1780	1·015	0·96	17·09	1·27	22·60
15. —16.	2155	1·014	0·93	20·04	1·12	24·14
16. —17.	2096	1·013	0·77	16·14	1·09	22·85

[1]) Diese Vierteljahrschrift. Bd. 72. S. 74.

[2]) Fieberanfall.

Die Quantitäten des in 24 Stunden ausgeschiedenen Harnstoffs lassen in diesem Falle keine deutliche Periodicität erkennen, welche der der Fieberanfälle entsprechen würde; es ist aber auch dieses Verhalten nicht auffallend, wenn wir berücksichtigen, dass dem Kranken nicht genau eine bestimmte Diät vorgeschrieben wurde, und dass somit durch die von der Nahrungsweise abhängigen Schwankungen der Harnstoffmengen sehr leicht die Vermehrung, welche durch einen mehrstündigen Fieberanfall die 24stündige Harnstoffmenge erleidet, verdeckt werden konnte. Ueberhaupt müssen wir, da nach manchen neueren Erfahrungen die Annahme berechtigt erscheint, dass der Harnstoff oder seine nächsten Vorstufen nach ihrer Bildung bald längere bald kürzere Zeit im Blute verbleiben, ehe sie durch die Nieren ausgeschieden werden, darauf verzichten, Schwankungen der Harnstoffausscheidung, deren absolute Grössen nur wenige Gramme betragen, als brauchbar zu Schlüssen über das quantitative Verhalten der Harnstoff-Production zu betrachten; und mit dieser Erkenntniss dürften manche Untersuchungen über die Harnstoff-Excretion die Bedeutung verlieren, welche ihnen von den Autoren beigelegt wurde. — Das einzige wichtige Resultat der vorstehenden quantitativen Bestimmungen des Harnstoffs ist der Nachweis, dass auch bei Menschen, welche heftige Fieberanfälle erleiden, sobald die Gewebe des Körpers bis zu einem gewissen Grade abgenommen haben, die absolute Quantität des ausgeschiedenen Harnstoffs nicht mehr über die Norm gesteigert, sondern unter die Norm herabgesetzt sein kann. Die 24stündige Harnstoffmenge betrug in unserem Falle während der ganzen Beobachtungszeit im Mittel nur 19,3 Grms. und, so lange Fieber vorhanden war, durchschnittlich nur 19,9 Grms.

Eine noch auffallendere Verminderung der Harnstoffausscheidung während des Bestehens von heftigem Fieber beobachtete ich in einem anderen Falle.

LI. Ein 16jähriges Mädchen (Binder), die an *Phthisis florida* litt, war bei heftigem Fieber, obwohl der Appetit andauernd ziemlich gut war, in hohem Grade abgemagert. (Das Körpergewicht betrug am 14. Januar 1861 nur 68·5 Pfund). Am Abend des 30. Januar betrug die Temp. 40°.19. Vom Morgen des 30. bis zum Morgen des 31. Januar wurden in 24 Stunden 950 CC. Harn mit nur 13·68 Grms. Harnstoff entleert.

Die angeführten Thatsachen zeigen, dass bei Fieberkranken der Stoffumsatz der stickstoffhaltigen Verbindungen, absolut genommen, nicht immer gesteigert, sondern unter Umständen sogar beträchtlich unter die Norm herabgesetzt ist.

Wenn wir demnach das Fieber auf eine abnorme Steigerung des allgemeinen Stoffumsatzes zurückgeführt haben, so müssen wir, wie auch schon früher angedeutet wurde, diese Definition für manche Fälle nothwendig so weit modificiren, dass wir die Steigerung des Stoffumsatzes nicht für eine absolute, sondern nur für eine relative erklären. Bei manchen Fieberkranken ist der tägliche Stoffverbrauch geringer, als er bei denselben Individuen im gesunden Zustande war; aber es steht diese Thatsache dennoch nicht im Widerspruch mit der Theorie des Fiebers, denn der Verbrauch ist immer noch grösser, als er unter sonst genau gleichen Verhältnissen sein würde, wenn kein Fieber vorhanden wäre. Aus diesem Grunde aber können wir auch weder die Steigerung des Stoffumsatzes noch die Steigerung der Wärmeproduction, sondern nur die daraus resultirende Steigerung der Körpertemperatur als pathognomonisch für das Fieber ansehen. Die Temperatur allein erleidet ausnahmslos in allen Fällen von Fieber eine absolute Steigerung über die Norm.

Lösung eines scheinbaren Widerspruchs.

Es erhebt sich den zuletzt angeführten Thatsachen gegenüber eine Frage, deren Lösung wesentliche Schwierigkeiten einschliesst. Da wir nothwendig alle thierische Wärme als das directe oder indirecte Product der innerhalb der Körpers vor sich gehenden chemischen Umsetzungen ansehen müssen, so stellt die Quantität der producirten Wärme (in Gemeinschaft mit der etwa nach Aussen geleisteten mechanischen Arbeit) ein weit genaueres Maass des Gesammtstoffumsatzes dar, als die Quantität des ausgeschiedenen Harnstoffs oder der Kohlensäure. Während die Endproducte des Stoffwechsels, hauptsächlich Harnstoff, Kohlensäure und Wasser, die chemischen Ausgaben des Organismus darstellen, können wir die Summe aus der gebildeten Wärme und der äusseren mechanischen Leistung als die physikalischen Ausgaben bezeichnen; und unter allen Umständen ist vorauszusetzen, dass die physikalischen Ausgaben genau der Summe der chemischen Umsetzungen, deren Resultat sie sind, und somit annähernd auch den chemischen Ausgaben entsprechen müssen. — In den eben erörterten Fällen aber könnte es scheinen, als ob Wärmeproduction und Stoffumsatz einander nicht entsprächen: wir finden ja zuweilen bei einem Menschen, dessen Körpertemperatnr 40° übersteigt, eine

geringere Intensität des Stoffumsatzes, als bei einem anderen, dessen Temperatur nur 37° erreicht.

Die bisher festgestellten Thatsachen sind zu spärlich und die Beobachtungsreihen zu lückenhaft, als dass auf Grund derselben eine vollkommen genaue Lösung des angeführten scheinbaren Widerspruches geliefert werden könnte. Wir begegnen bei dieser Frage den gleichen Schwierigkeiten, welche sich darbieten, wenn wir erklären sollen, wie es möglich sei, dass unter physiologischen Verhältnissen der eine Mensch viel, der andere wenig Nahrung aufnimmt und verbraucht, ohne dass bei dem Ersteren die Körpertemperatur die Norm überstiege oder bei dem Anderen unter die Norm sänke. Wie enorm innerhalb der Breite der Gesundheit die Schwankungen in der Intensität der Oxydationsprocesse sein können, zeigt sich in Bezug auf die stickstoffhaltigen Nahrungs- resp, Körperbestandtheile besonders deutlich, wenn wir sehen, dass der gleiche Hund bei einer übermässig reichlichen Fleischfütterung das Zehnfache der Harnstoffmengen produciren kann, die bei einer mangelhaften Fütterung gebildet werden (Bischoff und Voit). Auch bei diesen Thatsachen ist die Frage, wie sie sich mit der Constanz der Temperatur gesunder Individuen vertragen, zur Zeit nicht genau zu beantworten, und zwar zum Theil schon desshalb nicht, weil directe genaue Bestimmungen der Körpertemperatur unter den verschiedenen angegebenen Bedingungen nicht gemacht wurden.

In Bezug auf die oben aufgeworfene Frage sind wir aber wenigstens im Stande, die Hauptgesichtspunkte anzudeuten, von welchen aus voraussichtlich eine befriedigende Lösung gewonnen werden kann.

Zunächst ist zu berücksichtigen, dass in den hierher gehörigen Fällen das Körpervolumen gewöhnlich schon in Folge längerer Abzehrung unter die Norm gesunken ist. Selbstverständlich würde dieses Moment auch bei einer nur oberflächlichen Rechnung nicht vernachlässigt werden dürfen; dass aber dasselbe allein nicht zur Erklärung ausreicht, ergibt sich schon aus den oben angeführten Thatsachen, besonders wenn wir zugleich in Erwägung ziehen, dass bei einer Verminderung des Körpervolumens die Ausdehnung der wärmeabgebenden Körperoberfläche in einem weit langsameren Verhältnisse verringert wird.

Ferner ist die Thatsache von Wichtigkeit, dass eine Verminderung des Gesammtstoffumsatzes niemals bei hochgradigem continuirlichem Fieber beobachtet wird. Die Fälle, in

welchen der scheinbare Widerspruch sich zeigt, sind immer entweder Fälle von continuirlichem Fieber, welches nur einen mässigen Grad erreicht, oder besonders häufig Fälle von remittirendem oder intermittirendem Fieber. Bei einem Fieber aber, welches langdauernde und vollständige Intermissionen macht, ist es nicht allzuschwer verständlich, dass in den Anfällen die Temperatursteigerung eine sehr beträchtliche sein kann, während doch, auf längere Zeiträume berechnet, die mittlere Intensität des Stoffumsatzes keine absolute Steigerung oder selbst eine Verminderung zeigt. — Schon seit längerer Zeit ist darauf aufmerksam gemacht worden, dass in der Reconvalescenz von schweren fieberhaften Krankheiten, wenn das Fieber vollständig aufgehört hat, die Körpertemperatur nicht nur zur Norm zurückkehrt, sondern oft unter die Norm sinkt und längere Zeit auf einem Stande verbleibt, der um $^1/_4$—$^1/_2$° oder noch mehr unter der Normaltemperatur sich befindet [1]). Ein ähnliches Verhalten zeigt gewöhnlich die Körpertemperatur in der Apyrexie bei intermittirenden Fiebern. Man hat dieses Sinken der Temperatur unter die Norm gewöhnlich als eine Wirkung der „Inanition" bezeichnet. — Die Folge eines solchen Sinkens der Körpertemperatur unter die Norm muss aber nothwendig die sein, dass die nach Aussen abgegebene Wärmemenge ceteris paribus vermindert wird; und in Fällen, in welchen die Apyrexie eine lange Dauer hat, während der Fieberanfall nur kurze Zeit dauert (L), kann dieses Moment allein ausreichen, um zu bewirken, dass die Intensität des Stoffumsatzes und der Wärmeproduction im Durchschnitt aus einer längeren Beobachtungszeit nicht über die Norm gesteigert ist, obwohl zur Zeit des Fieberanfalles eine beträchtliche relative und absolute Steigerung des Stoffumsatzes stattgefunden hat.

Ein Verhalten des Stoffumsatzes und der Wärmeproduction, welches dem bei intermittirendem Fieber stattfindenden durchaus ähnlich ist, können wir auch bei gesunden Menschen künstlich hervorrufen. Wie ich bereits früher ausführlich gezeigt habe, wird durch eine intensive Wärmeentziehung von der äusseren Haut aus die Wärmeproduction in

---

1) Vgl. Traube, Ueber Krisen und kritische Tage. Deutsche Klinik. 1851 u. 1852. — v. Bärensprung, Müller's Archiv 1852. S. 251. — Jochmann, Beobachtungen über die Körperwärme in chronischen fieberhaften Krankheiten. Berlin 1853.

einem enormen Masse gesteigert [1]). Wie aber bei intermittirenden Fiebern auf die Steigerung der Wärmeproduction im Fieberanfalle eine Erniedrigung der Körpertemperatur während der Apyrexie zu folgen pflegt, so sinkt auch nach dem Aufhören der intensiven Wärmeentziehungen die Körpertemperatur unter den Grad, welcher vor jener Einwirkung bestand [2]); und auch in diesem Falle wird dadurch oft eine gewisse Compensation bewirkt; wenigstens habe ich bei einer im Jahre 1859 an mir selbst angestellten Versuchsreihe, die im Ganzen 27 Tage umfasste, durch die zweimal täglich erfolgende Anwendung der kalten Brause nur eine sehr geringe Steigerung der Harnstoff-

---

[1]) Physiologische Untersuchungen über die quantitativen Veränderungen der Wärmeproduction Zweiter Artikel. Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv. 1860. S. 589 ff. — Bartels (Pathologische Untersuchungen. Aus den Greifswalder medicinischen Beiträgen. Bd. III. Hft. 1. 1864. S. 12 ff.) glaubt auch durch Dampfbäder, also gewissermassen durch das entgegengesetzte Verfahren, einen dem Fieber ganz analogen Zustand herbeiführen zu können. Unzweifelhaft wird durch Zufuhr von Wärme von Aussen her und sogar durch blosse annähernd vollständige Aufhebung des Wärmeverlustes ein Zustand hervorgebracht, bei welchem mehrere der wichtigsten Symptome des Fiebers auftreten, nämlich zunächst die Temperatursteigerung, dann aber auch die Steigerung der Puls- und Respirations-Frequenz, endlich eine Alteration des Allgemeingefühls und manche andere subjective Gefühle, wie sie beim Fieber vorhanden sind. Ob aber dieser Zustand als wirkliches Fieber anzusehen sei, würde nach unserer Definition des Fiebers (1. Artikel) davon abhängen, ob bei dem Zustandekommen der Temperatursteigerung eine allgemeine Steigerung des Stoffumsatzes wesentlich betheiligt sei. Meine Untersuchungen über das quantitative Verhalten der Wärmeproduction im warmen Bade (Reichert's und du Bois Reymond's Archiv. 1861. S. 28 ff.) haben freilich eine geringe Vermehrung der Wärmeproduction während einer durch Aufhebung des Wärmeverlustes bewirkten Steigerung der Körpertemperatur ergeben, und bei der Wiederholung dieser Versuche hat Kernig ein gleiches Resultat erhalten (Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Wärmeregulirung beim Menschen. Inaug.- Diss. Dorpat 1864. S. 146). Endlich hat Bartels nach der Einwirkung von Dampfbädern eine Steigerung der Harnstoffproduction beobachtet (l. c.) und damit für die Annahme, dass unter solchen Umständen wirklich eine Steigerung der Wärmeproduction stattfinde, eine Stütze beigebracht. Aber auf der einen Seite sind bisher die Versuchsreihen viel zu klein und zu wenig zahlreich, auf der anderen Seite vielleicht auch die Methoden zu wenig zuverlässig (vgl. die Bedenken von Kernig, l. c. S. 164), als dass das Resultat für vollkommen sicher erachtet werden könnte. Und jedenfalls würde der Antheil, welchen die Vermehrung der Wärmeproduction an der Temperatursteigerung hat, nur sehr klein sein im Vergleich mit der Wirkung der Wärmezufuhr von Aussen resp. der Aufhebung des Wärmeverlustes

[2]) Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv. 1860. S. 536.

production über die Norm bewirken können, und bei einigen anderen Versuchsreihen, welche ich im Jahre 1860 an mir selbst und zugleich der Vergleichung wegen an einem anderen gesunden Manne (Dr. Bertog) anstellte, ergab sich gar keine Vermehrung der Harnstoffausscheidung, die als Wirkung der Wärmeentziehungen hätte angesehen werden können. Bei allen diesen Versuchen blieb das Körpergewicht beider Versuchspersonen innerhalb der gewöhnlichen Grenzen constant. Bei Kranken, bei welchen zu therapeutischen Zwecken in ähnlicher Weise häufige intensive Wärmeentziehungen angewandt wurden, habe ich sogar wiederholt, wenn der Appetit zunahm und das Allgemeinbefinden sich besserte, während der Dauer dieser Behandlung eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichts eintreten sehen. Bei anderen Kranken dagegen, bei welchen vorher ein übermässig hohes Körpergewicht bestand, wurde während einer solchen Behandlung das Körpergewicht schnell vermindert.

LII. Eine solche Verminderung des Körpergewichts beobachtete ich zum Beispiel im Greifswalder Krankenhause bei einem 32jährigen, an *übermässiger Fettleibigkeit* und allgemeiner Hyperaesthesie (Hysterie) leidenden Mädchen (Kadow), während anfangs täglich einmal, später täglich 2mal die *kalte Brause* angewandt wurde. Das *Körpergewicht* betrug am

24. October	1859	180·0 Pfd.	1. Januar	1860	163·4 Pfd.
9. November	„	175·0 „			

Gewiss ist die Erniedrigung der Wärmeproduction und der Körpertemperatur während der Apyrexie und die dadurch bewirkte Compensation von grosser Bedeutung in allen Fällen, bei welchen das Fieber vollständige Intermissionen macht. Aber es gibt auch Fälle von mässig heftigem continuirlichem oder nur remittirendem Fieber, in welchen der Stoffumsatz nicht über die Norm gesteigert ist, in welchen bei einer Nahrungszufuhr, die kaum die normale Grösse erreicht, keine Verminderung oder selbst eine Zunahme des Körpergewichts stattfindet (XCLV.). In solchen Fällen können wir nicht zweifeln, dass, obwohl die Körpertemperatur anhaltend über die Norm gesteigert ist, doch die Wärmeproduction nur die Norm erreicht oder sogar geringer ist als normal.

Um dieses auf den ersten Blick höchst auffallende Verhalten zu verstehen, müssen wir uns daran erinnern, dass die Körpertemperatur an und für sich keineswegs ein Mass für die Wärmeproduction ist. Die Körpertemperatur hängt nicht ab von der absoluten Grösse der Wärmeproduction, sondern

von dem Verhältniss der Wärmeproduction zu dem Wärmeverlust. Jedes Ueberwiegen der Production über den Verlust muss ein Steigen, jede Herabsetzung der Production unter den Verlust ein Sinken der Körpertemperatur zur Folge haben; und es ist in specie der Fall sehr wohl denkbar, dass bei einer Wärmeproduction, deren Intensität unter der Norm bleibt, ein Steigen der Körpertemperatur zu Stande komme; es ist dazu nur erforderlich, dass der Wärmeverlust noch mehr vermindert sei als die Production.

Untersuchen wir das Verhalten des Wärmeverlustes in den Fällen, auf welche diese Erörterungen sich beziehen, so finden wir zunächst ein Moment, welches den Wärmeverlust über die Norm zu steigern intendirt: es ist diess die Steigerung der Körpertemperatur. Wir haben in dem ersten Artikel die Ansicht, nach welcher trotz der Steigerung der Körpertemperatur die Wärmeabgabe ceteris paribus vermindert sein sollte, für das Hitzestadium des Fiebers mit Entschiedenheit zurückweisen müssen, und es ist uns gelungen, auch für das Froststadium, bei welchem eine Verminderung des Wärmeverlustes zugestanden werden musste, durch directe Beobachtungen die Steigerung der Production zu erweisen (III—X). — Andererseits aber sind zahlreiche Momente aufzuführen, welche in den Fällen, um die es sich hier handelt, den Wärmeverlust zu vermindern trachten.

Bei gesunden Menschen kommen im Verlaufe des Tages unzählige Verhältnisse vor, durch welche der Wärmeverlust für einige Zeit in beträchtlichem Grade über das dem ruhenden Zustande entsprechende Mittel gesteigert wird. Jede Muskelleistung steigert, wie wir namentlich seit den Versuchen von H e l m h o l t z wissen, die Wärmeproduction in den in Action versetzten Muskeln; und ist die Bewegung einigermassen intensiv und anhaltend, so lässt sich durch directe Beobachtung die dadurch bewirkte allgemeine Steigerung der Körpertemperatur nachweisen. Die letztere ist neben der vermehrten Luftströmung und der etwa eintretenden Befeuchtung der Haut mit Schweiss zugleich das Mittel, durch welches der Wärmeverlust vermehrt und eine Ausgleichung herbeigeführt wird. Somit muss, selbst abgesehen von der geleisteten mechanischen Arbeit, durch Körperbewegung die Wärmeproduction und der Wärmeverlust gesteigert werden. — Bei Fieberkranken wirkt dieses Moment in einem viel geringeren Maasse ein, und wenn wir daher die Wärmeproduction und den Wärmeverlust eines

Fieberkranken mit dem eines gesunden Menschen vergleichen wollen, so muss für den letzteren vorausgesetzt werden, dass er ebenso wie der Fieberkranke in liegender Stellung sich befinde und keine bedeutenden Muskelactionen ausführe.

Als ein zweites Moment ist der Umstand aufzuführen, dass bei einem in gewöhnlicher Beschäftigung befindlichen Menschen der Wärmeverlust meist schon aus dem Grunde beträchtlich grösser ist als bei einem ruhig im Bette liegenden Kranken, weil bei dem Ersteren die Umhüllung der Hautoberfläche mit schlechten Wärmeleitern weniger vollständig zu sein pflegt und somit die Ausgleichung der Temperatur der Haut mit der umgebenden Luft weniger behindert ist.

Endlich ist bei gesunden Menschen noch die Quantität der geleisteten mechanischen Arbeit in Rechnung zu setzen, die, auf Wärmeeinheiten reducirt, der Quantität des Wärmeverlustes hinzugefügt werden muss, wenn die letztere ein Maass des Gesammtstoffumsatzes darstellen soll. Diese Quantität der mechanischen Arbeit ist bei einem Fieberkranken gewöhnlich so unbedeutend, dass sie ohne wesentlichen Fehler vernachlässigt werden kann; bei einem Gesunden kann sie einen beträchtlichen Bruchtheil der physikalischen Gesammtausgaben ausmachen.

Ob im speciellen Falle die den Wärmeverlust vermehrende Steigerung der Hauttemperatur, oder ob die den Wärmeverlust vermindernden Momente bei dem schliesslichen Effect überwiegen werden, hängt von den individuellen Verhältnissen des Falles ab. Jedenfalls geht aus diesen Erwägungen, denen wir noch die Besprechung mancher anderer Momente von weniger grosser Bedeutung hinzufügen könnten, hervor, dass, wenn man den Stoffumsatz und die Wärmeproduction eines Fieberkranken mit den entsprechenden Grössen bei einem gesunden Menschen vergleichen will, zu dieser Vergleichung nicht ein gesunder und thätiger Mensch benutzt werden darf, sondern ein gesunder Mensch von gleichem Körpervolumen, der eben so wie der Fieberkranke im Bette liegt und in gleicher Weise bedeckt ist. Würden wir diese Bedingungen ausser Acht lassen, so würden die Thatsachen uns zwingen, das Zugeständniss zu machen, dass die Traube'sche Hypothese, nach welcher die Steigerung der Körpertemperatur im Fieber nicht auf einer Steigerung der Wärmeproduction, sondern nur auf einer Verminderung des Wärmeverlustes beruhen soll, für einzelne Fälle zutreffend sei. Sobald aber diese Bedingungen berücksichtigt werden, erleidet der Satz, dass

im Fieber der Stoffumsatz und die Wärmeproduction über die Norm gesteigert seien, keinerlei Ausnahmen.

Wie gross der Einfluss der aufgeführten Momente ist, wird in besonders auffallender Weise zur unmittelbaren Anschauung gebracht in den seltenen Fällen, in welchen ein Fieberkranker nicht wie gewöhnlich im Bette liegt, sondern fortfährt seiner Beschäftigung nachzugehen.

LIII. Herr H., ein Mann von 60 Jahren, von kräftigem Körperbau, in sehr günstigen äusseren Verhältnissen lebend, der während seines ganzen Lebens nur zuweilen an leichten Anfällen von Schnupfen, Husten, katarrhalischer Angina u. s. w., aber niemals an einer ernsthaften Krankheit gelitten hatte, erkrankte gegen Anfang des Jahres 1864 an heftigem *Katarrhalfieber* (Influenza?). Da der Kranke, der an das Vorhandensein einer ernsthaften Krankheit nicht glauben und daher auch keinen Arzt zu Rathe ziehen wollte, durch energische Anstrengungen die Störung des Allgemeinbefindens zu überwinden hoffte, so ging er seiner gewöhnlichen Beschäftigung nach, machte grössere Spaziergänge, erstieg Berge, arbeitete in späterer Zeit im Garten u. s. w. Nur selten war er durch Zureden seiner Frau dazu zu bewegen, den grösseren Theil des Tages liegend auf dem Sopha zuzubringen; länger als bis 5 Uhr, zu welcher Stunde er im Winter aufzustehen pflegte, war er niemals im Bette zu halten. Der Appetit war vermindert und namentlich Widerwillen gegen Fleischspeisen vorhanden; doch zwang sich der Kranke gewöhnlich zum Essen. — Als ich den Kranken, den ich früher als kräftigen Mann von blühendem Aussehen gekannt hatte, im Juni zufällig sah, war sein Aussehen so sehr verändert, dass die Befürchtung entstehen musste, es handle sich um ein Magencarcinom oder irgend eine andere bösartige Neubildung. Die Anamnese und die objective Untersuchung gaben einem solchen Verdachte keine Stütze. Es hatte sich in den letzten Monaten trotz der Fortsetzung des unzweckmässigen Verhaltens das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand deutlich gebessert. Es bestand nur ein mässiger Katarrh des Kehlkopfs und der grösseren Bronchien, dabei eine Steigerung der Pulsfrequenz und anscheinend auch der Hauttemperatur; der Kranke war von kachektischer Gesichtsfarbe, sehr abgemagert; er hatte beim Sprechen und bei allen Bewegungen etwas Hastiges, was gegen das in gesunden Tagen vorhandene ruhige und gesetzte Wesen auffallend contrastirte; auch wurde er nach Aussage der Angehörigen bei geringfügigen Veranlassungen leicht aufgeregt und heftig. Das *Körpergewicht* hatte vor der Krankheit 180 Pfund betragen; zur Zeit als ich den Kranken sah, betrug es nur noch 124 Pfund, hatte also um 56 Pfund fast um ein *Drittel* des früheren Gewichtes abgenommen. Wahrscheinlich aber war einige Monate vorher das Gewicht noch niedriger gewesen. Unter Anwendung von Selterser Wasser mit Milch, zweckmässiger Ernährung und Ruhe erholte sich der Kranke, nahm schnell an Körpergewicht zu und konnte nach Verlauf einiger Monate für vollständig genesen erklärt werden. Doch hat er auch jetzt die frühere Wohlbeleibtheit noch nicht wieder erlangt.

Es zeigt dieser Fall, wie enorm selbst bei einem leichten Fieber die Consumption gesteigert wird, sobald durch Fortsetzung der für den gesunden Zustand passenden Lebensweise die conpensirenden Momente ausser Wirkung gesetzt werden.

Die febrile Consumption als Ursache marastischer Zustände.

Schon im Alterthum unterschied man den Marasmus im engeren Sinne als eine allgemeine Atrophie, die ohne Fieber zu Stande kommt, von denjenigen Zuständen allgemeiner Atrophie, welchen ein consumirendes Fieber (πυρετὸς ἐκτικός und πυρετὸς μαρασμώδης) zu Grunde liegt [1]. So gut man aber auch im Allgemeinen die Umstände kennt, unter welchen die einfache Atrophie, der eigentliche Marasmus einzutreten pflegt, so wenig sind, mit Ausnahme der von gestörter Zufuhr oder Assimilation der Nahrung und der von profusen Säfteverlusten abhängigen Atrophie, die näheren Ursachen derselben bekannt. Müssen wir doch auch jetzt noch eben so, wie einst die Aerzte des Alterthums, eingestehen, dass uns die eigentliche Ursache des Marasmus senilis unbekannt ist, dass wir die Nothwendigkeit seines Eintrittes nicht verstehen, sondern dass derselbe nur wegen der ausnahmslosen Erfahrung als jedem organischen Wesen mit Nothwendigkeit bevorstehend angenommen werden muss [2]. Eben so wenig kennen wir die näheren Ursachen bei der durch mancherlei Vergiftungen, durch chronische Infectionskrankheiten und durch manche chronische Constitutionsanomalien bedingten Atrophie, der sogenannten Tabes dyscratica. Endlich sind auch bei der Kachexie, welche im Gefolge von bösartigen Neubildungen aufzutreten pflegt, und die nach längerem Bestehen derselben so selten fehlt, dass sie sogar für die Diagnose verwerthet zu werden pflegt, die näheren Ursachen der allgemeinen Atrophie unbekannt. Selbst in den Fällen, in welchen durch den Sitz der Neubildung die Zufuhr oder Assimilation der Nahrung, die Blutbildung, die Circulation u. s. w. in directer oder indirecter Weise beeinträchtigt werden, oder in welchen in Folge von Verschwärung profuse Säfteverluste stattfinden, erscheinen oft die leicht verständlichen Wirkungen der localen Ernährungsstörung nicht ausreichend zur Erklärung des bestehenden hochgradigen Marasmus, und wenn wir entsprechende Fälle von gutartigen Neubildungen, Verschwärungen u. s. w., bei welchen die localen Störungen und die Säfteverluste eben so gross sind, mit solchen Fällen vergleichen, so drängt sich uns häufig die Ueberzeugung auf, dass bei den bösartigen Neubildungen noch ein besonderes

---

[1]) Galen, De differentiis febrium, I. 10. (Kühn, VII. pag. 315).

[2]) Vgl. Galen, De marcore, cap. 2. (Kühn, VII. pag. 671).

bisher unbekanntes Moment an der Entstehung der Kachexie Antheil habe.

Wenn wir sehen, dass ein Fieber, welches sich durch gar keine subjectiven und auch nicht durch besonders auffallende objective Erscheinungen manifestirt, bei mannichfachen Zuständen eine der wesentlichen Ursachen der Abzehrung darstellt, so liegt die Vermuthung nahe, dass auch wohl in manchen Fällen von hochgradigem Marasmus, dessen Ursachen nicht klar zu Tage liegen, eine febrile allgemeine Steigerung des Stoffverbrauches stattfinden möge.

Bisher sind in dieser Beziehung nur wenige Thatsachen bekannt, und es würde zur Stütze der ausgesprochenen Vermuthung nur an manche Fälle von Paedatrophie so wie an den als „febrile Atrophie der Greise“ beschriebenen Zustand [1]) zu erinnern sein. — Ich selbst habe in dieser Richtung nur vereinzelte Beobachtungen gesammelt, die keineswegs entscheidend sind. Da bei Individuen, welche an Carcinomen leiden, gewöhnlich keine genauen Temperaturbestimmungen angestellt werden, so könnte man wohl daran denken, dass die Abzehrung derselben möglicherweise zum Theil auf febriler Consumption beruhe. Die directen Beobachtungen scheinen aber diese Vermuthung nicht zu bestätigen. Zwar habe ich zuweilen auch in solchen Fällen durch Temperaturbestimmung das Vorhandensein eines höheren oder niederen Grades von Fieber nachweisen können; aber es konnten in den betreffenden Fällen besondere Ursachen für das Fieber keineswegs ausgeschlossen werden, und andererseits habe ich in manchen Fällen von carcinomatösen Erkrankungen mit schneller Abzehrung durch Temperaturbestimmungen während längerer Zeit die Abwesenheit jeglichen Fiebers constatiren können.

LIV. Bei einem an *Magencarcinom* leidenden Kranken (Brünlow), bei welchem die Verdauungsstörungen nur einen mässigen Grad erreichten, sank vom 19. April bis zum 24. Mai 1859 das *Körpergewicht* von 119·6 Pfd. auf 102·6 Pfd. Wiederholte zu verschiedenen Tageszeiten angestellte Temperaturbestimmungen liessen die *Körpertemperatur* immer als *normal* nachweisen (36°,9—37°,5).

LV. Bei einem anderen Kranken mit *carcinomatöser Strictur des Pylorus* (Gauss) sank vom 21. Decbr. 1860 bis zum 15. Januar 1861 das *Körpergewicht* von 80·25 Pfd. auf 67·0 Pfd. Die *Temperatur* wurde *normal* gefunden.

In diesen Fällen, und namentlich in dem letzteren, war die schnelle Gewichtsabnahme gewiss zum Theil und möglicherweise sogar ausschliesslich von der Störung der Nahrungs-

---

[1]) Virchow, Handbuch der spec. Path. u. Ther. Bd. I, S. 318.

aufnahme abhängig. Zu genaueren Untersuchungen über die näheren Ursachen der Kachexie bei bösartigen Neubildungen würden dergleichen Fälle, in welchen der Einfluss der Organerkrankung ohne Zweifel ein sehr bedeutender, aber nicht genau abzuschätzender ist, selbstverständlich nicht so geeignet sein, als andere Fälle, in welchen Organe von geringerer Bedeutung für die vegetativen Functionen der Sitz der Neubildung sind. Doch zeigen die angeführten Beispiele, dass das Vorhandensein eines Carcinoms an und für sich keineswegs zu einer durch Temperatursteigerung erkennbaren allgemeinen Steigerung des Stoffumsatzes führt.

Dagegen war in einem Falle von syphilitischer Kachexie mit schneller Abzehrung durch Temperaturbestimmung ein Fieber nachzuweisen, dem ohne Zweifel ein Antheil an dem Zustandekommen der Consumption zugeschrieben werden musste.

LVI. Ein 42jähriger Schuhmacher (Karle) hatte seiner Angabe nach vor 10 Jahren an einem Tripper, niemals an einem Schanker gelitten. Einige Zeit nach dem Aufhören des Trippers entwickelten sich *Condylome* am Hodensack und in der Umgebung des Afters, die unter dem Gebrauch von (wahrscheinlich Dzondi'schen) Pillen nebst localer Aetzung wieder verschwanden. Später vollständiges Wohlbefinden, keinerlei weitere syphilitische Affectionen. Vor 2 Jahren Störung des Allgemeinbefindens, Kopfschmerz, starkes Schwitzen, seit $1^1/_2$ Jahren *Ozaena* und zwei Mal Entleerung von kleinen nekrotischen Knochenstücken aus der Nase. Seit einem Jahre *gummöse Ansschwellungen* auf dem Scheitel und an den Knochen der Extremitäten, die bald zu- bald abnahmen. Beträchtliche Abnahme der Kräfte, Abmagerung. — Bei der Aufnahme, am 5. Novbr. 1860, hochgradige Abmagerung, kachektisches Aussehen, ausser den Knochenaffectionen keine Organerkrankung nachweisbar. Appetit und Verdauung sehr gut. — Unter dem Gebrauch von Syrupus ferri jodat. und Leberthran neben sehr reichlicher Nahrungszufuhr (Fleisch, Eier, Milch, Wein) erholte sich der Kranke langsam, die Knochenaffectionen schienen sich zu bessern, das Körpergewicht nahm zu. Doch war schon zu dieser Zeit ein mässiger Grad von Fieber (38°,4–39°,1) nachzuweisen. — Seit Mitte Januar 1861 unter fortdauerndem Fieber Verschlimmerung der Localaffectionen und des Allgemeinbefindens, später auch Abnahme des Appetits und endlich schnelle Abmagerung. Am 4. Juni erfolgte der Tod, nachdem in den letzten 8 Tagen von Zeit zu Zeit Bewusstlosigkeit und leichte Delirien, in den letzten Tagen schwerer Sopor vorhanden gewesen war. — Bei der *Obduction* äusserst hochgradige allgemeine Atrophie und Anaemie, an den Knochen des Schädeldaches exquisite Anostosis excentrica (Bruns), an den Knochen der Extremitäten gummöse Auschwellungen; ausserdem keine wesentliche Organerkrankung.

Das *Körpergewicht* betrug am

6.	November	79·25	Pfd.	6.	December	88·63	Pfd.
15.	„	81·20	„	13.	„	90·37	„
22.	„	84·31	„	21.	„	87·88	„
29.	„	85·28	„	28.	„	87·25	„

5. Januar	88·50 Pfd.	9. Februar	82·25 Pfd.
15. „	88·06 „	1. März	79·00 „
24. „	84·75 „	22. April	73·00 „
2. Februar	83·25 „	12. Mai	68·00 „

Wenn wir auch vermuthen dürfen, dass häufiger als man gewöhnlich glaubt in einzelnen Fällen, in welchen eine nur oberflächliche Untersuchung nicht zur Annahme des Vorhandenseins von Fieber führen würde, die stattfindende Abzehrung dennoch auf febriler Consumption beruhe, und wenn demnach auch nicht zu verkennen ist, dass ausgedehnte Untersuchungen über das Verhalten der Körpertemperatur bei allen zu allgemeiner Atrophie führenden Zuständen dringend zu wünschen sind, so lässt sich doch nicht voraussetzen, dass diese Untersuchungen allein genügen werden, das Dunkel, in welches manche dieser Verhältnisse eingehüllt sind, wesentlich aufzuhellen. Marantische Zustände, welche bis zum Tode ganz ohne Fieber verlaufen, kommen ohne Zweifel nicht selten vor, und es ist gewiss als eine Uebertreibung anzusehen, wenn ältere Autoren behauptet haben, „nunquam quemquam, nisi violenta morte raptum, sine febre vitam amisisse“ [1]).

Aus den bisherigen Auseinandersetzungen, auf welche ich in späteren Artikeln vielfach zu verweisen genöthigt sein werde, geht als wichtigstes Resultat der Satz hervor, dass jedes Fieber eine relative Steigerung des Verbrauchs an Körperbestandtheilen bewirkt. Da diese Steigerung des Verbrauchs in den meisten Fällen nicht durch eine entsprechende Steigerung des Ersatzes gedeckt werden kann, so entsteht in Folge dessen eine Abnahme der Körpergewebe, und bei längerer Dauer tritt hochgradige Oligaemie und allgemeine Atrophie ein, welche entweder an und für sich in mehr oder weniger directer Weise allmählich zum Tode führen, oder die Ursache davon sind, dass anderweitige Einflüsse, die einem weniger geschwächten Körper nicht gefährlich sein würden, den Tod veranlassen. *In der febrilen Consumption besteht demnach eine der wesentlichsten Gefahren des Fiebers*, und die Berücksichtigung derselben ist von der grössten Wichtigkeit bei der Aufstellung therapeutischer Indicationen.

Tübingen, im December 1864.

---

[1]) Jod. Lommius, Observat. medicinal. Ed. nova. Amstelod. 1745. pag. 1.

Die cutane Analgesie

und ihr symptomatisches Vorkommen in verschiedenen Krankheiten.

Von Dr. Smoler, Privatdocenten.

In einer früheren Arbeit habe ich die cutane Analgesie als selbständige Krankheit, als reine Neurose einer näheren Betrachtung unterzogen, die gegenwärtige hat den Zweck, dem vielleicht noch wichtigeren, jedenfalls häufigeren Auftreten dieser Erscheinung als eines Symptomes verschiedener Krankheiten nachzuforschen. Das Symptom selbst hat erst in der letzten Zeit jene Würdigung gefunden, welche es bei seiner diagnostischen und prognostischen Wichtigkeit im reichsten Maasse verdient; viel ist auf diesem Gebiete geleistet worden, viel bleibt aber noch zu leisten übrig. In der nachfolgenden Arbeit, die eben auch nur eine der vollständigen Ausführung entgegensehende Skizze darstellt, soll das Vorkommen der Analgesie zuerst in den Krankheiten des Gehirns, dann in jenen des Rückenmarks und den Nerven, endlich in jenen anderer Organe verfolgt werden.

I. Die Analgesie in Krankheiten des Gehirns. Sie bildet mitunter den Vorboten schwerer Hirnkrankheiten, Psychopathien, Apoplexie u. s. w. Devay, der diese Vorboten von Seite der Intelligenz, von Seite der Sinnesorgane und von Seite der Mobilität studirt hat, erwähnt Ueberreizung oder Schwäche des Gesichts oder des Gehirns, und Hyperästhesien oder Anästhesien. Forbes Winslow gelangte zu folgenden Resultaten. Die allgemeine Sensibilität erleidet vor dem Eintritte von Gehirn- und Nervenkrankheiten verschiedene Veränderungen. Die Hyperästhesie kommt häufiger bei diesen als bei jenen vor, doch begleitet sie bisweilen den Anfang der Hirnentzündung oder die Tumoren in den strangförmigen Körpern oder der Varolsbrücke, den Vierhügeln u. s. f. Die Anästhesie ist noch enger mit organischen Störungen verbunden, als die Hyperästhesie, sie geht den acuten Gehirnkrankheiten mehrere Tage oder Stunden vorher. Auch das Ameisenkriechen, das partielle Einschlafen, Pelzigsein u. s. w. gehört namentlich als Vor-

läufer der Apoplexie hierher. Zu erwähnen ist ferner die ebenfalls mitunter vorkommende Amaurose als Anästhesie des N. opticus u. s. w. Mir gehen einschlägige Beobachtungen ab, doch erinnere ich mich eines Falles, wo bei einem Herzkranken der Gehirnhämorrhagie durch 2 Tage cutane Analgesie voranging, und zweier Fälle von Apoplexia intermeningealis bei Geisteskranken, in denen ebenfalls vor dem Anfalle cutane Analgesie beobachtet wurde. Die Hirnhyperämie gibt mitunter ebenfalls die Ursache der cutanen Analgesie ab, vielleicht wäre diese also in den letzterwähnten Fällen auf eine Hirnhyperämie zurückzuführen, welche den Vorläufer von Gehirnblutungen bildet. Jedenfalls bleibt sie aber ein Symptom, das unsere vollste Aufmerksamkeit verdient und über welches weitere genaue Studien anzustellen wären.

Man hat in neuerer Zeit auch den Versuch gemacht, Unterschiede zwischen der spinalen und cerebralen Anästhesie (Analgesie) aufzufinden. Die Untersuchungen sind aber noch zu neu, um grosse Resultate zu liefern, immerhin sind aber die Ergebnisse, zu denen Salomon (Ueber Centrallähmungen. Deutsche Klinik 1863.) gelangt ist, wichtig genug, um hier in Kürze erwähnt zu werden. Schon die grob anatomischen Verhältnisse lehren uns, dass zwischen der Anästhesie, die von Gehirnkrankheiten bedingt ist, und jener, die auf Rückenmarksleiden beruht, grosse Unterschiede bestehen müssen. Die im Rückenmark wegen der geringen Breitenausdehnung desselben mehr an einander liegenden Nervenfasern finden in der Schädelhöhle einen bedeutend grossen Raum sich auszubreiten. Trifft eine Krankheit das Rückenmark, so ist es nun leicht möglich, dass ein grosser Theil von sensiblen Nervenfasern vernichtet oder durch Compression zeitweilig leitungsunfähig gemacht wird, während dagegen im Gehirn bei dem Zerstreutliegen der sensiblen Fasern meistens nur eine geringe Zahl derselben, vielleicht gar keine in den Process hineinbezogen wird. Der Theorie nach ist somit anzunehmen, dass die Sensibilität bei Cerebrallähmungen im geringen Maasse oder gar nicht, bei Spinallähmungen dagegen bedeutend vermindert sei; die Erfahrung lässt im Allgemeinen unsere theoretische Voraussetzung nicht im Stiche, doch müssen wir vorstehenden Satz etwas modificiren und werden bald sehen, dass auch sehr viele Krankheiten des Gehirns und seiner Häute von bleibender oder vorübergehender Analgesie begleitet sind. — Indem wir auf die Charaktere der spinalen Analgesie bei den verschiedenen

Rückenmarksleiden zurückkommen werden, soll uns hier nur die cerebrale Analgesie beschäftigen, doch darf nicht unerwähnt bleiben, dass den nun folgenden Sätzen bloss eine beschränkte Giltigkeit zukommt, indem sie nicht im Allgemeinen auf Gehirnkrankheiten, sondern bloss auf eine specielle Läsion, auf die Gehirnblutung Bezug haben. Eine apoplektische Läsion, selbst wenn sie nicht von bedeutender räumlicher Ausdehnung ist, wirkt durch das Plötzliche ihres Auftretens, durch die eigentliche Compression und atomistische Verschiebung der Nervenelemente, durch die in der Umgebung gesetzte Hyperämie, durch die in einem weiteren Abstand hervorgerufene Anämie derartig auf die Function des Gehirns ein, dass dasselbe nicht bloss die Dispositionsfähigkeit für einen Theil der Bewegungsorgane verliert, sondern auch unfähig wird, die Adressen von Gefässbewegungen aus einzelnen Körperprovinzen entgegen zu nehmen. Ist aber erst einige Zeit nach dieser Revolution vergangen, haben sich die übrigen Hirntheile an die neue Ordnung der Dinge gewöhnt, den Druck ertragen gelernt und abgelassen von zu grosser Blutüberfüllung als allzugrosser Blutarmuth, so bleiben nur diejenigen Symptome zurück, die einzig und allein abhängen von der wirklichen Zerstörung von Nervenelementen. Es wird aber durch die Annahme, die allerdings nicht anatomisch erwiesen, aber pathologisch-physiologisches Postulat ist, dass die sensiblen Nervenfasern durch das ganze Gehirn zerstreut sind und in ziemlichen Abständen von einander liegen, während die motorischen Fasern mehr zu Bündeln vereinigt sind, mithin von ersteren nur wenige in einen kleinen Zerstörungsprocess einbezogen werden können, das eigenthümliche Verhalten der Sensibilität bei Apoplexien erklärt; die Anästhesie steht in einem geraden Verhältniss zur Anzahl der gestörten sensiblen Nervenfasern. Hieraus ergibt sich nun wieder, dass wenn nach einem apoplektischen Anfalle Anästhesie zurückbleibt, der Krankheitsheerd im Gehirn von einer beträchtlichen Ausdehnung sein muss; denn die Vernichtung einiger weniger sensibler Fasern äussert sich nicht durch Gesichtsabnormität. Wohl in Congruenz mit dem oben aufgestellten Gesetze, aber modificirt durch die Krankheit selbst, treten die Erscheinungen in den chronisch verlaufenden Hirnlähmungen auf. Es fehlt hier das Ueberraschende des Eintritts mit den oben besprochenen Folgen; es wird daher das Verhalten der Sensibilität, wie es sich bei acuten Krankheiten erst nach Verlauf einiger Zeit entwickelt, in diesen Fällen

gleich Anfangs die Regel, d. h. nur bei bedeutender Grösse der Läsion Anästhesie zu ermitteln sein. In Bezug auf den Grad der Sensibilitätsstörung ergaben die Untersuchungen dasjenige Resultat, welches die Theorie fordert: die Anästhesie ist nie so bedeutend bei Hirnlähmungen, wie bei Spinallähmungen. So bestechend auf den ersten Anblick diese ganze Argumentation ist, so ist sie doch nicht durchwegs stichhaltig; die Beobachtung widerlegt sie oft genügend, wie später die Casuistik lehren wird und wir haben hier wieder einen neuen Beweis, wie häufig die schönste Theorie durch die nüchterne Praxis ad absurdum geführt wird. — Zum Schlusse dieser einleitenden Bemerkungen mögen hier noch die Charaktere der Analgesie bei cerebralen Lähmungen nach Salomon Platz finden. In vielen Fällen fehlt Analgesie vollkommen, oder sie kann trotz des Fortbestehens der motorischen Paralyse nach einiger Zeit verschwinden. Sensibilitäts- und Motilitätsparalyse stehen in keinem bestimmten Verhältniss zu einander, und die Analgesie ist mit Ausnahme der ersten Zeit nach Apoplexien nie sehr bedeutend. Mit vielen Restrictionen können diese Sätze angenommen werden.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der einzelnen Krankheiten; obenan steht

1. *Die Hyperämie des Gehirns.* Wir haben schon erwähnt, dass sie zeitweise von cutaner Analgesie begleitet ist, und die verschiedenen Analgesien, welche in wechselnder Ausdehnung verschiedene Krankheitsprocesse, wie Hirnerweichung, Tumoren, Abscesse u. s. w. begleiten, können in vielen Fällen ebenfalls auf die wechselnde In- und Extensität der begleitenden Hirnhyperämie zurückgeführt werden. Es ist übrigens nicht die cutane Analgesie allein, welche die Hirnhyperämie begleitet, sondern verschiedene Störungen des Gesichts, des Gehirns, u. s. w., die auch als Anästhesie der betreffenden Sinnesnerven aufzufassen sind, können beobachtet werden.

1. *Beobachtung.* Ein sonst kräftiger Mann von 36 Jahren verlor, als er etwas laut vorlas, plötzlich sein Sehvermögen und auf einige Minuten auch das Bewusstsein; er verwechselte die Worte und hatte überdiess Schmerzen in der linken Augenhöhle, ein Gefühl von Taubheit in der linken Seite der Zunge und im rechten Arme. Alle Zufälle verschwanden, als 30 Unzen Blut entzogen wurden. Fünf Tage später trat durch unvorsichtiges Lesen und Kaltwerden der Füsse wieder das Gefühl der Taubheit der einen Zungenhälfte und Verwechseln der Worte ein; diese Symptome verschwanden aber nach einer halben Stunde. Ahrweiler.

2. *Beobachtung.* Ein Mann von 60 Jahren empfand plötzlich Augenverdunklung mit Kopfschmerz und krankhafte Neigung, im Bette aufrecht zu sitzen. Aderlass und Abführungen heilten den Pat. binnen 2 Tagen. Ahrweiler.

2. *Die Gehirnblutung.* Alle Beobachter sind darüber einig, dass Gehirnhämorrhagien häufig Störungen der Sensibilität, speciell Analgesien zurücklassen, und nicht immer kehrt mit der Rückkehr des Bewusstseins auch die Sensibilität wieder. Die Lähmung der ersteren steht, wie Leubuscher (Die Pathologie und Therapie der Gehirnkrankheiten, Berlin 1854) mit Recht hervorhebt, nicht im Einklange mit dem Grade der motorischen Paralyse; sie ist in der Mehrzahl von Fällen geringer als diese und meist auch in denselben Theilen anzutreffen, in denen die Motilität aufgehoben ist. Sie ist halbseitig, es ist eine Nasenhöhle, eine Seite der Mundschleimhaut, der Zunge u. s. w. ergriffen, doch hört diese Analgesie nicht plötzlich an der Grenze des Gesunden auf, meistens bildet verminderte Empfindlichkeit den Uebergang zu den gesunden Theilen. Sie ist in einigen Fällen der Vorbote, auf welchen dann in kürzerer oder längerer Zeit die motorische Paralyse folgt und verschwindet meist früher als diese. In sehr seltenen Fällen entspricht indess die Analgesie nicht der motorischen Paralyse, und während die eine Körperhälfte bewegungslos ist, kann auf der andern die Sensibilität darniederliegen.

3. *Beob.* Ein 60jähriger Mann, der längere Zeit an Kopfschmerz in dem rechten vorderen Theil des Kopfes gelitten hatte, verlor plötzlich die Fähigkeit auf dem rechten Auge zu sehen, gleichzeitig war die Pupille sehr stark contrahirt. Während 6 Wochen ungefähr blieb dieser Zustand unverändert, worauf von der rechten Seite des Gesichts alle Sensibilität verschwand, ohne dass Störungen in der Muskelthätigkeit hinzu traten. Dieser Zustand dauerte 14—20 Tage, darauf wurde der linke Arm bedeutend schwächer, als der rechte, erlitt jedoch keine Veränderung in seiner Hautsensibilität. Allmälig fingen auch die Muskeln des Gesichts auf der rechten Seite an gelähmt und der Mund etwas nach der entgegengesetzten Seite verzogen zu werden. Bewusstlosigkeit hatte niemals stattgefunden. Andral.

4. *Beob.* Ein Mann bemerkte mehrere Monate, bevor er von einem apoplektischen Anfall betroffen worden war, dass er von Zeit zu Zeit an einzelnen Stellen des Thorax in der Haut gar keine Empfindung habe, so dass man ihn stark kneifen konnte. Ausserdem war die Sensibilität unversehrt. Es dauerte übrigens dieser Zustand nicht fortwährend, sondern jene Stellen erhielten das Gefühl wieder und verloren es wechselweise. Andral.

Nichts ist wechselnder, als die Dauer der Zeit zwischen diesen Vorläufern und dem Anfalle selbst. Mitunter verlaufen nur einige Tage, mitunter selbst Wochen und Monate. Mit der Zeit erscheint die Hautsensibilität wieder und ist mitunter ganz wieder hergestellt, während die motorische Lähmung

noch im vollsten Maasse fortbesteht, nur die Finger bleiben oft noch lange eingeschlafen und kalt.

5. *Beob.* Ein junger Mann erlitt einen apoplektischen Anfall; nach demselben blieb complete Anästhesie der einen Körperhälfte zurück ohne jegliche Störung der Motilität. Rostan.

6. *Beob.* Mathias B., 34 Jahre alt, leidet an Hemiplegie der linken Körperhälfte, die nach einem apoplektischen Anfalle zurückgeblieben ist. Gleichzeitig findet sich Analgesie der linken Körperhälfte, die aber nicht allenthalben bis zur Mittellinie reicht. In etwa 8—10 Tagen war ohne irgend eine besondere Medication die Sensibilität zurückgekehrt, während die Motilität noch lange darniederlag und erst später die Anwendung elektrischer Ströme und Einreibungen spirituöser Substanzen die Bewegung ermöglichten. Klinik des Prof. Halla.

7. *Beob.* Philippine K., 50 Jahre alt, erlitt einen apoplektischen Anfall, nach dem Lähmung der linken Körperhälfte zurückblieb. Die Temperatur an den gelähmten Partien war herabgesetzt, die Sensibilität erloschen; die Kranke vermochte nur unvollständig zu localisiren. In einigen Tagen kehrte die Sensibilität wieder, während die Rückkehr der Bewegung mehrere Wochen auf sich warten liess. Prager Irrenanstalt.

8. *Beob.* Johann K., 46 Jahre alt, stürzte plötzlich zusammen, blieb längere Zeit bewusstlos liegen und als er wieder zu sich kam, fand sich Lähmung der rechten Körperhälfte. Bei der Untersuchung mit der Nadel fand sich ebenfalls Analgesie der gelähmten Partien. Nach einigen Tagen kehrte unter einer ziemlich indifferenten Behandlung die Motilität zurück; die Sensibilität lag aber noch lange darnieder und erst nach mehreren Wochen wurde unter einer geeigneten Behandlung auch diese hergestellt. Klinik des Prof. Halla.

Auch Hasse hat der Analgesie seine Aufmerksamkeit gewidmet, und jene Form derselben, welche nach Gehirnhämorrhagien zurückbleibt, trefflich geschildert. Die sensiblen Hautnerven sind eine Zeit lang nach dem Anfalle häufig in ihrer Thätigkeit gestört. Der Nerv. trigeminus fährt zwar in den meisten Fällen fort, die Eindrücke im Bereiche seiner Verbreitung zum Bewusstsein zu bringen, doch findet man hie und da Beispiele von partieller und selbst allgemeiner Anästhesie des der Hirnläsion gegenüber liegenden Nerv. trigeminus. Alsdann ist ausser der meist nicht scharf begrenzten Unempfindlichkeit der Gesichtshaut und der entsprechenden Schleimhäute gewöhnlich eine gewisse Schwäche aller übrigen Sinnesempfindungen vorhanden, natürlich am meisten des Geruchs und Geschmacks auf der kranken Seite. Mit der Unempfindlichkeit der Conjunctiva verbindet sich immer eine gewisse Trägheit der Pupille, oft Erweiterung derselben. Am Rumpfe und an den Extremitäten besteht Anästhesie auf der dem Sitze des Hirnleidens entgegengesetzten Seite. Dieselbe kann unmittelbar nach dem Anfalle sehr vollständig sein; sie lässt aber meistens bald nach und verschwindet endlich ganz. Jeden-

falls bessert es sich mit ihr eher, als mit der motorischen Lähmung, doch bleibt bisweilen für immer eine gewisse Taubheit des Gefühls, eine Empfindung von Ameisenkriechen u. dgl. zurück. Zuweilen indess kommen, wie aus den früher mitgetheilten Beobachtungen ersichtlich ist, die Störungen der Sensibilität auch auf der der Lähmung entgegengesetzten Körperhälfte vor und halten in seltenen Fällen länger an, als die motorische Lähmung.

Was nun den *Sitz der Gehirnblutung* anbelangt, so sind einzelne Theile des Gehirns bekannt, deren Verletzung — hier im speciellen Falle Blutung in dieselben — Veranlassung zur Entstehung der cutanen Analgesie gibt. Es sind dies die obere äussere Gegend des Sehhügels, das dritte Glied des Linsenkernes, der hintere, d. h. der zwischen Linsenkern und Sehhügel gelegene Abschnitt der inneren Kapsel, der gleichfalls in dieser Gegend gelegene Theil vom Fusse des Stabkranzes, endlich ein Theil der daran stossenden Partie des Marklagers vom Oberlappen. Weiter sind Blutungen in die Protuberantia annularis, so wie Haemorrhagien in die Varolsbrücke hin und wieder, theils mehr, theils minder constant, von cutaner Analgesie begleitet, und sobald einmal die Aufmerksamkeit diesem Punkte in reicherem Maasse zugewendet wird, wird man sicher mit grosser Präcision alle die Punkte bestimmen lernen, deren Verletzung mit cutaner Analgesie einhergeht; diese Kenntniss wird aber dann von grossem Werthe sein für die Localisation der Hirnblutungen und in einzelnen Fällen sicher auch für die Prognose. Neben cutaner Analgesie werden aber bei Gehirnhaemorrhagien häufig auch Störungen des Geschmacks und Geruchs beobachtet, die zum Theil auf die Anästhesie des N. trigeminus zurückzuführen sind, so wie auch Störungen des Gesichts und am seltensten Störungen des Gehörs, doch können wir auf diese der cutanen Analgesie verwandten Processe hier nicht näher eingehen und müssen uns mit deren blosser Erwähnung begnügen.

3. *Die Hirnentzündung, die Hirnerweichung, der Hirnabscess.* In allen diesen Krankheitsprocessen finden sich Störungen der Sensibilität, folglich auch in einzelnen Fällen Analgesie, wenngleich deren Vorhandensein eher als Ausnahme, denn als Regel festgestellt werden kann. Sie ist hier selten so vollständig, und befällt auch selten so grosse Partien, wie bei der Gehirnhaemorrhagie. Die Abschwächung, der Verlust der Sensibilität fällt auch hier häufig mit der motorischen Para-

lyse oder Parese zusammen, und diejenigen Theile, in denen Störungen der Motilität vorkommen, werden auch zuerst auf cutane Analgesie zu prüfen sein. Ausgedehnte Läsionen der Sensibilität kommen meist nur bei Complicationen mit einer Gehirnblutung — wenn z. B. in einen Abscess oder in eine erweichte Partie ein Bluterguss stattfindet — vor, und nur in solchen Fällen haben wir es mit einer acuten Analgesie zu thun, während in der Regel die Analgesie hier nur umschriebene Partien befällt, allmälig immer mehr und mehr an In- und Extensität zunimmt und hauptsächlich durch einen Umstand sich auszeichnet, dass neben ihr häufig heftige Schmerzen vorkommen — Anaesthesia dolorosa. Wenngleich aber in der Regel nur die bereits gelähmten Partien cutane Analgesie darbieten, wenn also meistens die Sensibilität erst dann leidet, nachdem das Bewegungsvermögen bereits gelitten hat, so können auch in seltenen Fällen Störungen der Sensibilität jenen der Motilität vorangehen; die Fingerspitzen oder die Zehen erstarren, werden taub, das Gefühl geht in ihnen verloren, die Kranken klagen über ein Gefühl von Kriebeln, über Kälte, Ameisenkriechen, leichtes Einschlafen der Theile u. s. w.

9. *Beob.* Ein Kaufmann von 55 Jahren, mager und schwächlich, erkrankte am 2. December und kam denselben Abend ins Spital Die Muskeln der linken Gesichtsseite waren retrahirt, Trismus, erweiterte Pupille, undeutliches Gefühlsvermögen der beiden Extremitäten der rechten Seite, vollkommene Gefühllosigkeit der ganzen linken Körperhälfte. Die Bewegungen der rechten Seite sind frei, die der linken etwas erschwert, die Besinnung ein wenig unklar, kein Kopfschmerz, der Puls beschleunigt. Der Kranke soll mit dem Kopf an einen mässig geheizten Ofen sich angelehnt haben und so eingeschlafen sein. Reichliche Blutentziehungen und Abführmittel besserten den Zustand, es erfolgte indess später wieder eine Verschlimmerung und unter Schwankungen von Besserung und Verschlimmerung und dem Gebrauche von Arnika starb endlich der Kranke am 25. Tage seiner Krankheit. — *Sectionsbefund.* Die Pia mater der Hemisphären stark injicirt, ebenso die graue Substanz der Hemisphären, namentlich aber der rechte Streifhügel der Ventrikel mit Wasser gefüllt; die Plexus chorioidei sind stark mit Blut angefüllt, die Thalami optici im normalen Zustande. Die Pia mater des Kleinhirns, besonders der rechten Seite, ist ausserordentlich injicirt, die Injection seiner grauen Substanz ist weit auffallender als im grossen Gehirne. Das Rückenmark zeigt keine Veränderung. Bellinghieri.

10. *Beob.* Ein Kranker litt an Pelzigwerden der Finger der rechten Hand und verminderter Sensibilität der rechten Körperhälfte, weiter an Convulsionen und Lähmung derselben Körperhälfte. Kopfschmerz war nicht zugegen, Bewusstsein und Gedächtniss ungetrübt. Bei der *Section* fand sich ein Abscess der linken Grosshirnhemisphäre, der 6 Unzen mit Blut gemischten übelriechenden Eiter enthielt. Pfeuffer.

11. *Beob.* Eine Nähterin von 52 Jahren litt an Ascites in Folge einer Nierenkrankheit. Zwischen der linken Schläfen- und Parotisgegend fand sich

eine rundliche, umschriebene, nicht zusammendrückbare Geschwulst von der Grösse einer Mandel und von normaler Hautfarbe. Diese Geschwulst, welche bei der Abwärtsbewegung der unteren Kinnlade kleiner wurde, war der Sitz von Schmerzen, welche gegen das Ohr, den Unterkiefer und die Zunge ausstrahlten Die linke Hälfte der Unterlippe und das Kinn war selbst für die heftigsten Stiche unempfindlich, während das übrige Gesicht seine Empfindlichkeit beibehalten hatte. Das Gehör an dieser Seite ist fast aufgehoben, die Empfindlichkeit der Nase, des Auges ist ebenso wie Geschmack, Geruch und Gesicht erhalten. — Bei der *Section* — der Tod war durch den immer zunehmenden Hydrops erfolgt — zeigten sich ausser der Bright'schen Nierenentartung Veränderungen in fast allen Organen. Die Häute des grossen Gehirns, so wie dieses selbst waren nicht verändert. An der Basis des kleinen Gehirns, besonders auf der linken Seite fand sich eine gelbliche oberflächliche Erweichung, der N. facialis war an seinem Ursprunge grossentheils von erweichter hirnähnlicher Substanz umgeben, ohne an dieser Erkrankung selbst Theil zu nehmen. Einige Linien oberhalb der Theilung war der N. trigeminus merklich hypertrophisch, in seinem Gewebe erweicht und roth, an der Theilungsstelle selbst schienen aber seine drei Aeste schon normal zu sein. Die V. ophthalmica hatte den Umfang eines Gänsefederkiels, war von einem flockigen, röthlichen Gewebe umgeben und mit dem N. abducens und Ramus ophthalmicus fest verbunden; diese Nerven waren aber unterhalb dieser eigenthümlichen Umstrickung, in welcher sie comprimirt waren, dünner. Der sonst nicht veränderte Ramus maxillaris sup. bloss auf dem Laufe durch die Fossa zygomatica atrophisch, in Folge des Druckes einer dort befindlichen wallnussgrossen zelligfibrösen Geschwulst, in welche auch der Ram. dentalis des bis dahin sich normal verhaltenden N. maxillaris inf. eintrat. Nachdem dessen Fortsetzung darin durchaus nicht nachgewiesen werden konnte, trat sie verdickt, geröthet und erweicht hervor, nahm aber entlang dem Canalis dentalis inf. allmälig die normalen Eigenschaften wieder an. Der Nerv. facialis zeigte weder bei seinem Eintritte, noch bei seinem Austritte aus dem Knochencanale des Felsenbeins eine Veränderung. Sämmtliche Theile der rechten Seite waren normal beschaffen. — Die Kranke hatte früher an heftigen Zahnschmerzen gelitten, die sie der Zugluft zuschrieb, und wegen denen nach und nach 8 Zähne ausgezogen worden waren, ohne dass Besserung erfolgte. Später waren auch paralytische Erscheinungen in den Gesichtsmuskeln der linken Seite so wie Lähmung des linken äussern geraden Augenmuskels beobachtet worden. Tanquerel-Desplanches.

12. *Beob.* Der Kranke Ancoignard, 15 Jahre alt, hatte seit langer Zeit einen Ausfluss aus dem Ohre, womit Taubheit und häufige Kopfschmerzen verbunden waren. Plötzlich wurde derselbe von sehr heftigen Schmerzen in der linken Seite des Kopfes, Erbrechen und Störung seiner psychischen Functionen befallen und bot von diesem Augenblicke die charakteristischen Erscheinungen eines Hirnabscesses dar. Drei Wochen später hatte er fixen Kopfschmerz, welcher zuweilen so heftig war, dass er dem Kranken Klageschreie auspresste, sonst war die Sensibilität sehr vermindert, der Kranke gab nur langsame Antworten und war immer schläfrig. Das Gesicht war blass, die Züge desselben ohne Ausdruck, der Blick düster und stumpf, der eiterartige Ausfluss aus dem linken Ohr war sehr stark und auf dieser Seite hörte der Kranke nicht. Der Puls langsam, Erbrechen, Stypsis. Die Bewegungen der Glieder ungestört, nur war das linke obere Augenlid unvollständig gelähmt. Acht Tage später erfolgte der

Tod unter den Symptomen der Asphyxie. — Man fand Caries des Felsenbeines und einen die beiden äusseren Drittel des linken Lappens des kleinen Gehirns einnehmenden Eiterheerd; die Substanz, welche die Wände desselben bildete, war erweicht und von livider Farbe Die Caries nur an der Basis des Felsenbeins, das Labyrinth und der Gehörnerv unverletzt. Es bestand keine sichtbare Verbindung zwischen dem innern Abscess und dem Eiterheerd an der cariösen Stelle. Nur erstreckte sich die Zerstörung des Knochens an zwei sehr beschränkten Stellen der obern und hintern Fläche des Felsenbeins bis zur harten Hirnhaut. Letztere war diesen Stellen gegenüber von dunkler Färbung und zwar an der innern Seite bis zu der Stelle, welche sich mit dem kleinen Gehirn in Berührung befand. Die Gehirnventrikel von hellem Serum beträchtlich ausgedehnt, die Pia mater über dem vordern Theile der Gehirnlappen, besonders linkerseits, deutlich von Blutgefässen geröthet. Bouvier.

13. *Beob.* Fräulein C. J., 16 Jahre alt, bekam nach Masern eine Hirnentzündung mit Irrereden, heftigem Klopfen und Schmerzen im Kopfe, dann anhaltende Schläfrigkeit mit Schlaflosigkeit abwechselnd. Die Organe des Gesichts, Gehörs und Geruchs wurden allmälig abgestumpft, das Bewegungs- und Empfindungsvermögen erlosch im linken Arme fast gänzlich, doch war derselbe der Sitz von heftigen Schmerzen, die bald prickelnd, bald brennend, bald wie von Kälte herrührend waren. Waller.

14. *Beob.* Johanna Gouteral, 79 Jahre alt, fiel am 3. Januar 1837 schwindlig um. Als man sie aufhob, schien sie zwar bewusstlos, konnte aber ihre Gliedmassen brauchen. Abends um 6 Uhr fand sich keine Lähmung, nur die Besinnung etwas getrübt, am 4. war der Mund nach rechts verzogen, der linke Arm unbeweglich und etwas contrahirt mit undeutlichem Gefühl, der linke Fuss schwer zu bewegen, aber noch empfindlich, kein Fieber, Stypsis Am 7. Tage war der linke Arm gefühllos, der linke Fuss weniger empfindlich, beide gelähmt, doch wurde der Fuss, wenn man ihn kitzelte, zurückgezogen. Am 14. vollkommene Lähmung der Empfindung und Bewegung auf der linken Seite. Am 46. Tage der Krankheit erfolgte der Tod durch ein hinzugetretenes Lungenleiden. — *Sectionsbefund.* Reichliche Infiltration in der Pia mater und in den Ventrikeln; in dem Thalamus der rechten Seite eine erweichte weisse Stelle, nach deren Abschaben eine graue, ungleiche, grossmaschige Fläche zurückbleibt. Diese Fläche ist fest und von Bündeln indurirter Fasern überzogen, im Corpus striatum derselben Seite eine längliche Narbe von gelblichem Zellgewebe, graue Hepatisation der Lungen. Dechambre.

15. *Beob.* Eine Frau von 70 Jahren wurde halb bewusstlos ins Spital gebracht. Der linke Arm gebogen, steif, vollkommen unempfindlich, im rechten Arme dieselben Erscheinungen in geringerem Grade vorhanden. Vier Jahre zuvor war die Frau gelähmt gewesen, seit einigen Tagen hatte man bemerkt, dass sie allmälig schwächer wurde. Nach Blutentziehungen kam sie wieder zur Besinnung, und erzählte, dass der Anfall vor 4 Jahren auf dieselbe Weise in Zeit von wenigen Tagen allmälig entstanden war. Die Bewegungen des rechten Armes waren jetzt unsicher, gewissermassen stossweise, der linke Arm unbeweglich zusammengezogen, die Sensibilität kehrte zurück. Die Kranke erlag nach 8 Tagen einem Lungenleiden. — *Section.* Mässige Anfüllung der oberflächlichen Hirngefässe, die Hirnsubstanz derb und blutreich, in der Mitte der linken Hemisphäre ein nussgrosser verhärteter Kern von gelber Farbe und gleichmässigem Gefüge. In der Mitte desselben fand sich eine erbsengrosse leere Höhle, die von keiner Haut

ausgekleidet war, aber eine glatte innere Fläche hatte. Auf einer Windung der rechten Hemisphäre ein Fleck von der Grösse eines Zweigroschenstückes, sehr dicht braunroth punktirt mit Vermehrung der Dichtigkeit und mit leichter Anschwellung der Hirnsubstanz, doch ist kein Punkt darin vollkommen erweicht. Dechambre.

Wir reihen hier die *Sklerose des Hirns* an. In der Regel finden wir keine Abnahme der Sensibilität erwähnt, in vielen Fällen sogar die direkte Angabe, dass die Sensibilität vollkommen erhalten war. Dennoch kann in einzelnen Fällen auch cutane Analgesie vorkommen, und die Seltenheit solcher Fälle macht sie nur noch interessanter, deshalb möge folgender Fall von Sklerose des Hirns und Rückenmarks hier einen Platz finden.

16. *Beob.* Jungfrau A., 32 Jahre alt, wurde vor 4 Jahren, als sie zu Hause blossfüssig herumging, plötzlich von heftigen Schmerzen in allen Gelenken ergriffen, die Anfangs von atonischen Krämpfen besonders in den Gliedmassen begleitet waren. Sie wurde als an Arthritis leidend ohne Erfolg behandelt. Vor 2 Jahren brauchte sie die Schwefelbäder zu Baden bei Wien. Nach einem mehrmonatlichen Aufenthalt daselbst verspürte sie zwar Linderung der Schmerzen und der spastischen Contractionen der Muskeln, allein statt der letzteren entwickelte sich eine Lähmung zuerst der unteren, später der oberen Gliedmassen, zu der sich öfter Schmerzen in der Herzgrube und ein die Mitte des Rumpfes zusammenschnürendes Gefühl gesellte. In Folge der Lähmung musste sie das Bett 2 Jahre hüten und im October 1844 kam sie endlich in das allgemeine Krankenhaus. Die Bewegungsfähigkeit sämmtlicher Glieder war nun gänzlich geschwunden und die Haut allenthalben unempfindlich. Gedächtniss und Denkkraft geschwächt, die Gegenstände erschienen wie in einen Nebel gehüllt, der Geruchsinn erloschen, die Stimme schwach, die Sprache langsam, die vitalen und natürlichen Functionen wenig getrübt, das Schlingen nicht gehemmt, die Verdauung gut, die Respiration normal, nur die Schliessmuskeln der Blase und des Afters gelähmt. Die Haut an der vordern Fläche des Rumpfes, am Rücken, an den oberen Extremitäten und an der vordern Fläche der untern trocken, kleienartig sich abschilfernd, blass und kalt, die untern Extremitäten oedematös angeschwollen, Radialpuls langsam und weich. Dazu in Folge des langen Liegens fürchterliche Zerstörungen durch Decubitus in der Gegend des Schulterblattes, der Trochanteren, der Fersen, des Kreuzbeins; die Weichtheile hier bis auf den Knochen zerstört, die Knochen zum Theil cariös, fürchterliche Verjauchung und Hohlgänge. Der Decubitus rieb sie auf und als noch Lähmung der Schlingorgane dazu kam, starb sie an Erschöpfung — *Sectionsbefund.* Das Schädelgewölbe 3 Linien dick, compakt, im Sichelblutleiter geronnenes Blut. Die inneren Gehirnhäute trübe, sehr infiltrirt, ihre Gefässe mässig mit Blut gefüllt. Beide Hirnsubstanzen blass, das Hirnmark insbesondere zähe, und das ganze Marklager der Hemisphären und die Decke der Ventrikel an sehr zahlreichen, mattgrau lichten, wie durchscheinenden, confluirenden, hie und da selbst auf ein Zoll Dicke durchgreifenden Stellen faserknorpelähnlich verdichtet. Die Ventrikel erweitert, das Septum derselben verdünnt. Die Adergeflechte blass, die Thalami nervorum opticorum merklich zusammengeschrumpft und besonders der rechte von zahlreichen ähnlichen Schwielen durchzogen. An der Basis cerebri über 2 Unzen Serum ange-

sammelt. Die Rückenmarkshäute getrübt, infiltrirt, das Rückenmark längs seines ganzen Verlaufs, sowohl dessen vordern als hintern Stränge stellenweise auf lange Strecken von 1—1½ Linien Dicke in eine graulich durchscheinende, wie mattes Glas aussehende harte Masse umgewandelt. Die normale Medullarsubstanz an wenigen Stellen sichtbar. Die ausserhalb des Rückenmarks befindlichen Nerven normal. Melicher.

17. *Beob.* Eine seit 13 Jahren an Geistesstörung leidende 43jährige Frau hatte in ihrer Jugend zuweilen an Convulsionen gelitten, welche nachliessen, nachdem im 36. Jahre die Menstruation aufgehört hatte. Vor 2 Jahren klagte sie über das Gefühl, als ob sie gegen eine Höhe anginge, welches Gefühl sich verloren, nachdem wegen Stypsis Jalappa gereicht worden war. Später bekam sie an einem Finger der rechten Hand, die ihr wie todt vorgekommen war und die sie einmal in das Feuer ihres Feuerstübchens gelegt hatte, ein Panaritium. Sie glaubte immer zu schweben, welches Gefühl durch auflösende Pillen gemindert wurde. Nach einigen Monaten waren eines Morgens die Bewegungen des rechten Armes und Beines beschwerlich, Benehmen und Sprache hatten etwas Fremdes. Tags zuvor hatte man bemerkt, dass sie sich rechts, wenn sie sich einem Gegenstande nähern wollte, um einige Fuss versah und dass sie beim Ausgehen zuweilen ohne alle Veranlassung fiel. Das rechte Augenlid war herabgesunken, so dass sie es mit den Fingern aufheben musste, wobei die erweiterte Pupille sich nicht verengte. Die Zunge war schwer auszustrecken, ihre Spitze nach dem rechten Mundwinkel gerichtet, der nicht durch die Lippen geschlossen ward und aus dem Speise und Trank vorfielen, doch vermochte sie die Lippen zu schliessen und die Speisen zurückzuhalten, wenn sie darauf aufmerksam gemacht wurde. Dann hörte aber der Einfluss des Willens auf andere Muskeln auf, der Löffel entfiel den Händen u. s. w. Richtet sie den Willen allein auf den rechten Arm oder die Hand, so kann sie dieselbe nach allen Richtungen bewegen. Ebenso ist es mit dem rechten Bein, sie kann bei Aufforderung gehen, leitet man aber ihre Gedanken durch Fragen ab, so fällt sie. Die Zunge konnte später ohne Beihilfe die Speisen nicht von der Wange zur Mitte des Mundes bringen. Im Schlaf ging der Harn unwillkürlich ab. An der rechten Seite war überall kaltes, taubes Gefühl, links schmerzhaftes, dagegen schmerzte das rechte Auge bei guter Sehkraft, das linke Auge ohne Schmerz, sah aber wie durch einen Flor. Athem und Puls natürlich, späterhin Erbrechen des Genossenen. Die Muskelbewegungen dauern fort, wenn die Einwirkung des Willens aufgehört hat, z. B. macht das rechte Bein noch Gehbewegungen, wenn man sie zum Sitzen nöthigt, bis es festgehalten wird, der letzte Laut der Sprache wird 6—8mal wiederholt. Die rechte Seite der Zunge ist stets trocken, die linke feucht, aus der rechten Seite scheint kein Speichel zu kommen, der nur dahin fliesst, wenn sie auf dieser Seite liegt. Wenn sie an Kölner Wasser roch, so fühlte sie das Einschieben von Nadeln in den Arm der rechten Seite nicht, bis man sie darauf aufmerksam gemacht hatte. Der Fuss ist gefühlloser als die Hand, daher weiss sie nicht, ob sie Pantoffeln an hat und fühlt das Auftropfen von Essigäther nicht. Später nahmen Geruch und Geschmack ab. Allmälig trat Contractur der rechten Seite, Gangraena, Decubitus, Ablösung der Epidermis an der rechten Hand und dem rechten Fusse ein und der Tod erfolgte durch ein Lungenleiden. Die Section wurde nicht gestattet, der Arzt vermuthete aber eine Erweichung von Hirn und Rückenmark. van Hengel.

Boyd hat sich ausführlich mit jenen Kranken beschäftigt, die in den Jah-

ren 1840—42 im Mary-Lebone Infirmary gestorben waren, und fand darunter 17 Fälle von Hirnerweichung. Die Erweichung war 6mal in der rechten, 4mal in der linken Halbkugel, 1mal im rechten gestreiften Körper, 1mal im Fornix und Septum lucidum, 2mal im kleinen Hirn und 2mal war sie allgemein. Lähmung in grösserer oder kleinerer Ausdehnung war in 10. Contractur der Glieder in 4, Convulsionen in 5 Fällen zugegen, in 3 Fällen war kein entsprechendes Symptom während des Lebens vorhanden. Demnach war Lähmung mit oder ohne Contractur das entsprechendste Symptom. In einigen Fällen war der Geist afficirt, in andern ganz frei. Die Sensibilität war häufig abgestumpft.

4. *Hirntumoren der verschiedensten Art* geben hie und wieder ebenfalls die Ursache der cutanen Analgesie ab. Wohl sind in der Regel andere Störungen vorhanden, die mehr in den Vordergrund tretend, die cutane Analgesie übersehen lassen, als Hyperästhesien, Lähmungen, epileptiforme Anfälle u. s. w., doch kommen, wie eben erwähnt, auch cutane Analgesien vor und werden von einzelnen Beobachtern direct erwähnt, wie sich denn auch in der Casuistik einzelne Fälle erwähnt finden, bei denen cutane Analgesie beobachtet worden ist. Diese Analgesie wechselt mitunter ihren Sitz, nimmt aber gewöhnlich stetig an In- und Extensität zu. Wo epileptiforme Anfälle vorkommen, ist sie meist nach diesen am stärksten entwickelt, um einige Zeit nach den Anfällen wieder theilweise zu schwinden, während einzelne Punkte stets analgetisch bleiben. Hasse erwähnt über diese cutane Analgesie Folgendes: Cutane Anästhesie ist kaum jemals vollständig vorhanden; es gehen ihr oft Schmerzen voraus, ein Pelzigsein stellt sich ein und so nimmt die Abstumpfung immer mehr zu. Sie findet sich in der Regel nur an zugleich motorisch gelähmten Theilen und ist desswegen am Rumpfe selten, an den Gliedern meist halbseitig oder auch nur auf eine Extremität beschränkt oder auch noch partieller. Anaesthesia dolorosa wird im späteren Verlaufe nicht selten beobachtet. Am Rumpf und den Gliedern ist sie immer mit der Hirnläsion gekreuzt. Im Gesicht kann sie entweder ebenfalls gekreuzt als gleichzeitig mit dem Tumor im Gehirn vorkommen. Das erstere Verhalten wird durch die centrale Läsion mitten in der Hirnsubstanz bedingt, das zweite durch unmittelbare Betheiligung des Nervenkernes oder durch den Druck der Geschwulst auf den bereits am Hirn hervorgetretenen Theil des N. trigeminus. Wirken beide Verhältnisse zusammen, so ist die Anästhesie im Gesicht doppelseitig. immer aber auf der durch peripherischen Druck leidenden Seite bedeutender, oft vollständig. Anästhesien der übrigen Sinnesnerven können sich dazu gesellen. Auch Leubuscher

erwähnt die Anästhesie bei im Gehirn sich entwickelnden Pseudoplasmen. Hyperästhesien oder eine Perversion der Sinnesthätigkeit (Ameisenkriechen, Pelzigsein, Gefühl von Kälte u. s. w.), erscheinen meist als Vorläufer, gehen aber in Anästhesie über, oder es treten von vorn herein die Erscheinungen der Analgesie auf und steigern sich dann stetig bis zum Tode. Auch anfallsweise tritt Analgesie auf, meist total. Wie in anderen Hirnkrankheiten, so steht Anästhesie auch hier in Bezug auf die Zeit ihres Auftretens in gleichem Verhältniss zur Lähmung, während sich dies von der Hyperästhesie in Bezug auf die Reizungserscheinungen der Motilität nicht behaupten lässt. — Dass dem erfahrenen Andral diese zuweilen vorkommenden Analgesien nicht entgehen konnten, liegt auf der Hand, und er erwähnt ausdrücklich, dass in einigen Fällen eine allgemeine beobachtet wurde. Wie er meint, kommt indess diese Unempfindlichkeit mehr gegen das Ende der Krankheit vor, wenn bereits Koma sich eingestellt hat, und da dieses der gewöhnliche Schluss der meisten Hirnaffectionen ist, so kann es nicht speciell für die Diagnose verwerthet werden, doch hat er auch einen Fall beobachtet, in dem das Erlöschen der Sensibilität als vorherrschendes Symptom sich schon zu einer Zeit gezeigt hat, welche weit von dem tödtlichen Ende entfernt war.

18. *Beob.* Veränderung der intellectuellen Kräfte, hierauf Verlust der Empfindung und Bewegung, Hemiplegie der linken Seite und endlich Tod. Bei der *Section* fand man eine wallnussgrosse Geschwulst in der rechten Hirnhemisphäre mit consecutiver Erweichung. Woppisch.

19. *Beob.* Ein Kranker, bei dem verschiedene Zufälle vorhanden waren, welche die Diagnose auf einen Hirntumor stellen liessen (epileptiforme Anfälle, Lähmungen verschiedener Nervenbahnen mit wechselnder In- und Extensität, zeitweise Behinderung der Sprache u. s. f.), litt unter starken Schmerzen in verschiedenen Nervenbahnen, wobei zumal der N. trigeminus betheiligt erschien, an Analgesie einzelner Stellen des Gesichts von wechselnder Ausdehnung. Nach den Anfällen fand sich auch häufig Analgesie einzelner Körperstellen. Klinik des Prof. Halla.

5. Endlich sind auch *Krankheiten der Gehirnarterien* zu nennen, so wie *verschiedene Leiden der knöchernen Hüllen des Gehirns*, welche zeitweise zur cutanen Analgesie Veranlassung geben können.

20. *Beob.* Chr. Wahlmann, 47 Jahre alt, kam an Lähmung leidend in das Seespital zu New-York. Die Krankheit bestand schon mindestens 2 Jahre, man erinnert sich indess nur, diesen Mann an der linken Seite gelähmt einige Monate zuvor mit beständig zitternder rechten Hand auf einen Stock gestützt gesehen zu haben. Bei der Untersuchung erkannte man, dass er in der linken Körper-

hälfte gänzlich der Bewegung und des Gefühls beraubt war, das obere Augenlid war herabgesunken, er sprach schwer. Er konnte das Bett nicht mehr verlassen und liess den Koth unfreiwillig abgehen. Er schluckte mit Mühe und einmal wäre er beinahe an einem zu grossen Bissen erstickt. Die hervorgestreckte Zunge wich nach links ab. Nach 2 Monaten starb der Kranke. — *Leichenöffnung*. Reichliches Blutwasser bespülte das ein wenig erweichte Gehirn und füllte die Ventrikel. Unmittelbar hinter den Fortsätzen des Hinterhauptbeines fand man eine aneurysmatische Erweiterung der Art. basilaris von dem Umfange eines Taubeneies, die auf die Varolsbrücke drückte. Dieser Sack enthielt ein unregelmässiges, hartes und trockenes Coagulum, von einer rothen dicklichen Flüssigkeit umgeben. Die Oeffnung zwischen ihm und der Schlagader war sehr deutlich. Die Art. vertebrales drangen in den untern Theil der Geschwulst. Ein Extravasat war durch Zerreissung des Sackes in der Varolsbrücke entstanden (wir haben schon früher erwähnt, dass Blutungen in der Varolsbrücke mit cutaner Analgesie einhergehen), die sehr erweicht und von schwärzlicher Farbe war. Ruschenberger.

21. *Beob.* Ein Weib von 74 Jahren bot eine Lähmung des linken N. oculomotorius und abducens, Anästhesie und Schmerzen im Gebiete des linken N. trigeminus und eine Lähmung des rechten Nerv. facialis dar, welche sich ungefähr in den letzten 2½ Monaten des Lebens entwickelt hatten. — Bei der *Section* zeigte sich der grössere vordere Theil des linken Felsenbeins, so wie der linke Abschnitt des Clivus und des Körpers vom Keilbein krebsig infiltrirt und dadurch aufgetrieben, das Periosteum über diesen Theilen prall gespannt, der linke N. oculomotorius und abducens in den Durchtrittsstellen durch die Dura mater bis zu einem nur noch die Continuität herstellenden Minimum ihres Umfangs verdünnt und zwar durch den Druck der prall gespannten Dura mater, im mindern Grade ebenso der N. trigeminus bei seinem Eintritt in den für ihn bestimmten von unten her verengerten Schlitz der Dura mater. Krebs des hintern Abschnitts der rechten Felsenpyramide, ohne dass es gelungen wäre, den darin verborgenen N. facialis herauszupräpariren. Türck.

22. *Beob.* Ein 58jähriger Mann bot bei seiner Aufnahme folgende, seit ungefähr 2 Monaten successiv eingetretenen Erscheinungen dar: linksseitige Gesichtslähmung, unvollständige Anästhesie mit Schmerzen und Formication im Gebiete des linken N. trigeminus und Lähmung seiner Portio minor, unvollkommene Zungenlähmung, vorwaltend links, welcher sich später Lähmung des linken N. abducens, zunehmende Schlingbeschwerden und eitrige Schmelzung der linken Hornhaut hinzugesellten. — Bei der *Leichenöffnung* zeigten sich der Grundtheil und die Gelenkstheile des Hinterhauptbeins, ein Theil vom Körper des Keilbeins und von der linken Felsenpyramide krebsig infiltrirt, geschwellt, das linke Ganglion Gasseri, ebenso der linke N. abducens in einer kurzen Strecke seines Verlaufs von der benachbarten Krebsmasse aus und der linke N. facialis im fallopischen Kanal krebsig infiltrirt, der linke N. hypoglossus unmittelbar nach dem Eintritt in das für ihn bestimmte Loch der Dura mater durch die prall zusammengepresste Krebsmasse zu einem ganz dünnen, röthlich durchscheinenden Strang comprimirt, der rechte etwa in einem Drittheil seiner Fasern von gleicher Beschaffenheit. Türck.

6. Auch die *Krankheiten der Gehirnhäute* liefern ein reichliches Contingent für cutane Analgesie. Wir begegnen dersel-

ben bei der Apoplexia intermeningealis, bei der sog. Arachnitis cerebro-spinalis epidemica und in der Meningitis überhaupt. Dr. Robert Magne (vgl. Froriep's Not. 1847. Nr. 22) hat eine Epidemie der Arachnitis cerebro-spinalis in den irischen Arbeitshäusern und in einigen Dubliner Spitälern beobachtet und erwähnt unter den Symptomen eine häufige Verminderung des Gefühles. Die Autoren über Meningitis erwähnen fast ohne Ausnahme die cutane Analgesie oder doch eine Verminderung der Sensibilität. Andral hat sie einige Male beobachtet, und beruft sich auf ähnliche Beobachtungen anderer Autoren. So fanden Parent und Martinet einmal die Hautsensibilität vermindert, Dance führt zwei Fälle an. In dem einen fand gegen das Ende der Krankheit vollkommene Insensibilität statt, die Section zeigte die Meningen trocken, roth, gleichsam ekchymotisch, an der Basis bedeckte sie eine plastische Ausschwitzung, die graue Substanz der Windungen war injicirt. In dem andern Falle traten mehr die Hyperästhesien in den Vordergrund. Ziemlich reservirt spricht sich diesem Symptome gegenüber Leubuscher aus; die Verminderung der Hautsensibilität in dem letzten Stadium bei allgemeiner Depression und Koma ist wohl nicht als ein besonderes Symptom der Meningitis anzuführen. Bei der Verbreitung der Entzündung auf die Rückenmarkshäute ist Perversion der Hautempfindung, besonders Hyperästhesie zuweilen beobachtet worden. Im Allgemeinen müssen wir aber gestehen, dass die Symptome der verminderten Sensibilität bei der Meningitis sehr in den Hintergrund treten, aber desto interessanter, desto grösserer Aufmerksamkeit werth erscheinen dann dem unbefangenen Leser auch die Fälle, in denen sich ein Darniederliegen der cutanen Sensibilität ausdrücklich erwähnt findet. Pius, dem wir eine Arbeit über die Apoplexia intermeningealis verdanken (Auszug in Canstatt's Jahresber. 1846), führt unter den Symptomen Verlust der Empfindung auf, wenngleich diese viel seltener beobachtet wird, als motorische Lähmung. Boudet fand unter 41 Fällen 8, in denen die Sensibilität gar nicht gestört war, an, bei 19 wird Verminderung derselben angegeben. Bei den übrigen 14 Fällen endlich erscheint die Sensibilität nicht berücksichtigt. Im Nachtrage zur Arachnitis cerebro-spinalis epidemica erwähnen wir noch die Epidemien, welche Corbin 1847—48 zu Orleans beobachtet hat. (Vgl. Graevell's Notiz. 1850). Neben den anderen bekannten Symptomen werden als dieser eigenthümlich hervorgehoben: Abnahme des Gefühls, des Gesichts und des Geschmacks.

23. *Beob.* Am 31. April 1827 kam ein kleines, 8 Jahre altes Mädchen ins Krankenhaus. Es hatte sich 2 Tage vorher Abends sehr gefürchtet und einen heftigen Frost empfunden. In der Nacht war der Schlaf durch heftigen Kopfschmerz gestört worden. Den Tag vor der Aufnahme bemerkte man, dass die kleine Kranke weniger gut sehe und höre. Bei der Aufnahme war ihr Zustand folgender: Seufzer von Zeit zu Zeit, mehrere leichte Frostanfälle, *deutliche Gefühllosigkeit*, keine Antworten, glänzende Augen, die Pupillen mässig zusammengezogen und gegen das Licht empfindlich, obgleich die Augenlider bei Annäherung der Finger sich nicht schlossen. Ausdruck der Gesichtszüge natürlich, der Puls häufig und unregelmässig. Sie führte die Hand nach dem Kopfe, wie wenn sie etwas sie Belästigendes entfernen wollte. In kurzen Zwischenräumen empfand sie leichten Frost oder rasche Zusammenziehung aller Muskeln des Körpers, welche von Seufzen begleitet waren, bisweilen war sie ganz ruhig. Trismus, mässige Wärme der Haut, Kopf sehr heiss, Stuhl angehalten. Später traten heftige Convulsionen ein und das Kind starb. — *Leichenöffnung.* Schädel gross, ausserordentlich trocken und blutleer. Die harte Hirnhaut schien äusserlich gesund, ihre innere Fläche war nach vorn und oben sehr roth. Diese Röthe zeigte sich in Gestalt von Bäumchen und Pünktchen. Als diese Haut hinweggenommen war, erschien die ganze gewölbte Fläche des Gehirns mit einer Schicht gelblichen eiterartigen Stoffes bedeckt; dieses Ansehen rührte von einer festen Schicht Lymphe her, welche sich unter die Arachnoidea abgelagert hatte, und sammt der Arachnoidea und der Pia mater leicht vom Gehirn abgetrennt werden konnte; letzteres war an einigen kleinen Stellen erweicht, und an anderen Orten mit sehr vielen kleinen Flocken bedeckt. Die Schicht-Lymphe war nicht bloss auf die Oberfläche des Gehirns verbreitet, sondern sie drang auch zwischen die Windungen und kam offenbar von der Pia mater, an welcher eine unzählige Menge von Gefässen bemerkt wurde. Die Häute auf dem Grunde des Gehirns waren röther als gewöhnlich, zeigten aber kein Exsudat, ausgenommen um die Sehnerven. Die Adergeflechte strotzten von Blut. Das Gehirn selbst war fest, und mit Ausnahme der wenigen erweichten Theile vollkommen gesund. In den Ventrikeln fand sich nur sehr wenig Serum, dagegen entleerte sich eine bedeutende Menge milchiger Flüssigkeit aus dem Wirbelcanal. Scott.

24. *Beob.* Eine Nähterin von 28 Jahren, Mutter von 4 Kindern, war durch einige beschimpfende Reden sehr gekränkt worden. Die Menses, welche gerade flossen, blieben sogleich aus; es stellte sich heftiger Frost ein, der 24 Stunden dauerte. Ohne auf die anderen Symptome einzugehen, bemerken wir nur, dass vollkommene Unempfindlichkeit gegen Druck, Kneifen, Zerren u. s. f. sich einstellte, später Flockenlesen, Sehnenhüpfen, Trismus und dass den 10. Tag der Tod erfolgte. — *Leichenöffnung*: Nachdem der ganze Rückenmarkscanal geöffnet und die Dura mater durchschnitten worden war, fand man eine Schicht einer weisslichen, undurchsichtigen, membranartigen Materie, die sich über das ganze Rückenmark von dem Hinterhauptloch an bis zum Os sacrum verbreitete; drückte man darauf mit dem Finger, so konnte man eine trübe, mit albuminösen Flocken vermischte Flüssigkeit in die Kopfhöhle zurückdrängen. Kratzte man mit dem Skalpell auf dieser Schicht, so liess sich nichts davon nehmen, was andeutete, dass darüber eine Membran existire, die auch bei der Durchschneidung vorgefunden wurde. Es war nichts anderes, als der Theil der Arachnoidea, welche die Pia mater bedeckte und mit dem anderen, die Dura mater bekleidenden vollkommen zusammenhing, der Eiter befand sich also nicht in der Höhle der Arachno-

idea, sondern ausser ihr in dem Zellgewebe, welches sie mit der Pia mater vereinigt. Im Gehirn war die Arachnoidea und die Pia mater gegen die Incisura Sylvii hin sehr injicirt, auf der rechten Seite existirte eine albuminöse Masse, wie sie im Rückenmarkskanal gefunden worden war, und eine noch dickere auf der äussern Fläche der rechten Hemisphäre in der Gegend der grossen Incisura interlobularis. Aehnliches fand sich unter dem Tentorium cerebelli vorzüglich bei der Eminentia vermicularis sup., am meisten aber endlich zwischen der unteren Seite des Gehirns und der Schädelbasis. Die Seiten- und der dritte Ventrikel waren durch eine grosse Masse milchiges Serum ausgedehnt. Andral.

25. *Beob.* Ein Schneider von 27 Jahren befand sich seit 3 Wochen in der Charité wegen einer vorgerückten Lungentuberculose. Plötzlich trat heftiges Fieber hinzu, die Pupillen waren contrahirt, der Kopf nach hinten gekehrt und konnte nicht nach vorn gebracht werden, ohne dass der Kranke heftig schrie, der Blick war fix, keine Antwort auf Fragen, zuweilen sinnlose Reden, etwas Schaum am Munde; die Zähne an einander geklemmt, wie beim Trismus, die Haut brennend. In den folgenden Tagen verschwand das Nachhintenkehren des Kopfes und Zusammenklemmen der Kinnladen. Die Augen waren beständig geschlossen; hob man das Augenlid auf, so schien es, als wenn der Kranke nicht sehe, die Pupillen blieben sehr contrahirt. Der Kranke lag, wie im tiefen Schlaf; noch so laut angeredet, antwortete er nicht, kaum dass er die Glieder zurückzog, wenn die Haut stark gekniffen wurde. Der Puls war jetzt nur mittelmässig frequent, die Haut wenig warm und beständig mit reichlichen Schweissen bedeckt, die Zunge natürlich. Das Koma wurde immer tiefer, die Respiration erschwert, Trachealrasseln, Tod. — *Sectionsbefund*: Die obere Fläche des Gehirns zeigte nichts Ungewöhnliches, die Meningen waren bleich und ohne Infiltration von Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz zeigte nirgends etwas Krankhaftes, in den Ventrikeln fanden sich nur wenige Tropfen klares Serum. Die ganze Gehirnbasis mit einer dicken Schicht ziemlich festen Eiters belegt, welcher in der Pia mater enthalten war, besonders gross war seine Menge in der Incisura Sylvii und um die Kreuzung der Sehnerven herum. Wenigstens 5 Unzen milchiges Serum hatten sich zwischen Schädelbasis und der unteren Fläche des Kleinhirns angesammelt. In den Lungen fanden sich zahlreiche, zum Theil schon erweichte Tuberkeln. Andral.

26. *Beob.* Ein kräftiger Mann, etwas über 30 Jahre alt, wurde in halb soporösem Zustande ins Krankenhaus gebracht. Die Augen halb geöffnet, auf den Lichtreiz nicht reagirend, die Pupillen ungleichmässig dilatirt, Lippen, Zunge und Zähne trocken, leichte Lähmungserscheinungen in der rechten Gesichtshälfte, Contractur der Nacken- und Rückenmuskeln, geringer Lungenkatarrh. Der Unterleib gegen die Wirbelsäule retrahirt, nur in der Blasengegend hervorgewölbt, welche Vorwölbung nach Entleerung der Harnblase durch den Katheter schwand. Complete Analgesie an verschiedenen Körpertheilen. Den 3. Tag starb der Kranke und man fand in der Sylvischen Grube und um die grosse Hirnspalte eine bedeutende Menge eines grünlich gelben Exsudates; gleichzeitig aber auch acute Miliartuberculose der meisten Organe, speciell in den Hirnhäuten, Lungen, Pleuren, im Herzen und Herzbeutel, Leber und Milz, Bauchfell, Netz und Nieren. Klinik des Prof. Halla.

7. Wir kommen nun zu der grossen *Gruppe der sogenannten Neurosen* und haben hier die *Chorea, Hysterie, Epilepsie, Katalepsie und Hypochondrie* zu betrachten. — Die cutane Analgesie in der Hysterie ist schon lange bekannt und genau studirt worden,

zum Theile gilt dies auch von diesem Symptom in der Epilepsie und Hypochondrie. Weniger Aufmerksamkeit hat man der cutanen Analgesie in der Chorea und der Katalepsie gewidmet, doch finden sich auch einzelne Beobachtungen über ihr Vorkommen in den beiden letztgenannten Krankheiten. Schon aprioristisch liegt überdies die Annahme nahe, dass auch in diesen beiden cutane Analgesie vorkommen könne, ja vorkommen müsse; denn erstens haben alle diese verschiedenen Neurosen gewisse gemeinschaftliche Grundzüge, welche sogar Schnee (Zwei Fälle als Beitrag zur Kenntniss der Reflex-Epilepsie. Zürich, 1861) zur Aufstellung des Satzes trieben, dass alle Neurosen, je nach der Modification, welche die Reize in ihrer Intensität und in ihren Bahnen erfahren, in einander übergehen können; zweitens liegt diesen verschiedenen Neurosen oft eine Anämie, mehr oder minder deutlich ausgesprochen, zu Grunde, oder begleitet doch dieselbe. Nun werden wir aber später sehen, dass die Anämie nicht gar so selten von cutaner Analgesie begleitet wird, es kann uns daher durchaus nicht Wunder nehmen, sie auch in diesen verschiedenen Neurosen mit anämischer Basis oder Complication anzutreffen. Und diese aprioristische Annahme findet auch in der Wirklichkeit ihre reale Grundlage. — In der *Chorea* hat namentlich Wicke (Versuch einer Monographie des grossen Veitstanzes. Leipzig, 1844.) die Veränderungen des Gemeingefühls studirt und gelangte zu folgenden Resultaten. Das Gemeingefühl ist bald allgemein oder partiell so sehr gesteigert, dass die Kranken die geringste Bedeckung, die Berührung, selbst die Annäherung oder das Sprechen und die Bewegungen Anderer nicht zu ertragen vermögen, ja dass selbst krampfhafte Zustände dadurch hervorgerufen zu werden vermögen, bald ist dasselbe aber auch, abgesehen von solchen Zuständen, in denen das Bewusstsein fehlt, so sehr vermindert, dass sie ohne Schmerz zu äussern, durch Stossen und Schlagen sich verwunden, oder an heissen Gegenständan sich verbrennen. Thilenius, Hopfengärtner und Storch haben solche Fälle beobachtet und verzeichnet. Bei der Hypochondrie hat ihr Beau seine Aufmerksamkeit zugewendet; er hat hier öfter Anästhesie beobachtet u. z. so wie bei der Bleivergiftung und der Hysterie, indem die nämlichen Stellen der Haut und der Schleimhäute davon ergriffen werden. Nur in einem Falle jedoch konnte Beau Anästhesie constatiren, in den anderen handelte es sich blos um Analgesie. Uebrigens kann man sie

nicht in allen Fällen von Hypochondrie constatiren, sondern die Krankheit muss schon ziemlich alt und stark ausgeprägt sein, wenn dieses Symptom vorhanden sein soll.

27. *Beob.* Ein Mädchen von 15 Jahren wurde in Folge allzugrosser Zärtlichkeit ihrer Eltern launenhaft, eigensinnig und eitel, blieb aber dabei heiter, religiös und eingezogen. Die Menstruation erschien zum erstenmale gegen das 15. Lebensjahr und zeigte sich, wiewohl schwach, in gleichen Zwischenräumen in den folgenden Monaten. Sie leidet seit ihrem 5. Jahre an Schwerhörigkeit, wurde desshalb nach Wien gebracht und unterzog sich mit Widerwillen daselbst der magnetischen Behandlung. Während derselben wurde sie traurig und verstimmt, starrte stundenlang vor sich hin, nahm keine Nahrung, gab auf Fragen keine Antwort und brachte die Nächte schlaflos zu. Sie wurde desshalb in ihre Heimat zurückgeschickt, während der 2 Tage dauernden Rückreise starrte sie sprach- und regungslos vor sich hin, zu Hause angelangt stiess sie nur das Wort Mutter aus, weinte heftig und verfiel bald wieder in die frühere Regungslosigkeit. Sie konnte sich nicht aufrecht halten und musste zu Bette gebracht werden. Der herbeigerufene Arzt fand das charakteristische Symptom der Katalepsie, Patientin behielt jede Stellung, in die sie gebracht wurde, durch längere Zeit bei. Unter Schwankungen von Besserung und Verschlimmerung dauerte der Zustand einige Zeit, endlich kam die Kranke in folgendem Zustande auf die Klinik: das schwächliche, doch regelmässig gebaute Mädchen lag regungslos im Bette, die Augen offen, unbeweglich, nach vorn gerichtet, thränend, die Pupillen erweitert, winkelig verzogen, die Conjunctiva injicirt, mit Schleim belegt, an den Augenlidern zuweilen ein Zucken bemerkbar. Das Gesicht nicht verzerrt, ganz ausdruckslos, etwas aufgedunsen, blos mit zeitweiliger Röthung der Stirn und Wangen, aus dem geschlossenen Munde floss ein übelriechender Speichel. Die Untersuchung der inneren Organe ergab nichts Abnormes, der linke äussere Gehörgang enthielt etwas eitriges Sekret nebst vielem Ohrenschmalz, das sich auch im rechten Ohre in reichlicher Menge vorfand. Puls 84, klein, Athem 12, kaum sichtbar, der Hauch lau, die Haut am ganzen Körper, besonders aber an den Füssen kühl. Mit Ausnahme der straff gespannten Mm. sternocleidomastoidei alle Muskeln weich, schlaff. Die Kranke blieb stehend, sitzend, liegend in jeder Stellung, in die sie gebracht wurde, nur der Kopf liess sich wegen Spannung der Kopfnicker nicht nach Belieben stellen. Bei den verschiedenen Stellungen waren stets nur die Muskeln zusammengezogen, deren Action eben zur Erhaltung der gegebenen Stellung nöthig war, die übrigen zeigten sich vollkommen schlaff. Nachdem eine Stellung durch kürzere oder längere Zeit beibehalten worden war, wurde sie nicht plötzlich, sondern nur allmählig in die der Schwere entsprechende verändert; der schief gestellte Rumpf, der nach aufwärts ausgestreckte Oberarm senkte sich nur langsam herab und nach dem Wechseln der Stellung kamen verschiedene Muskeln in Thätigkeit. Die Kranke konnte an allen Stellen des Körpers gekitzelt, gekneipt oder gestochen werden, ohne dass darauf eine Bewegung erfolgte, ein rasches Anfahren mit dem Finger oder mit einer Messerspitze gegen das offene Auge brachte weder im Auge noch an den Augenlidern eine Bewegung hervor; wurden jedoch die Cilien berührt, so zuckte das Augenlid, auch das rasche Nähern einer Kerzenflamme brachte ein Zucken der Augenlider hervor. Wurde die Nasenschleimhaut mittelst eines Federbartes oder durch stark riechende Substanzen, selbst Ammoniak gereizt, so wurden bloss die Zehen schwach bewegt. Bei Vornahme derartiger Experimente

zeigte sich bald eine Röthung der Wangen und der Stirne, das Auge überfloss von Thränen, der Puls wurde beschleunigt und die Temperatur erhöht. Nach langer Behandlung und höchst interessantem Krankheitsverlauf, von dessen Detaillirung wir hier leider absehen müssen, verliess endlich die Kranke vollkommen geheilt das Spital. Skoda.

28. *Beob.* Wenzel R., 21 Jahre alt, soll in seinem 4. Lebensjahre von einer Leiter herab und auf den Kopf gefallen sein, worauf er bewusstlos liegen blieb und an den Folgen der erlittenen Verletzung längere Zeit behandelt wurde. Seine geistigen Functionen blieben seither geschwächt und er fing erst im 6. Jahre zu sprechen an; doch war die Sprache beschwerlich und Anfangs stotternd. Mit zunehmendem Alter besuchte er die Schule, konnte aber nie die Gedanken recht fest halten, fasste Alles schwer auf und vergass bald das Erlernte. Im 13. Jahre verfiel er öfter in einen halbbewusstlosen Zustand, auch soll er stets sehr boshaft gewesen sein; seine Eltern brachten ihn desshalb in die Irrenanstalt. Aus seinem 3jährigen Aufenthalte in derselben wusste er sich nur daran zu erinnern dass er öfter mit kaltem Wasser begossen oder gedoucht, dann dass ihm öfter, besonders über die Nacht, die Zwangsweste angezogen wurde. Dabei war er immer fröhlicher Laune und befand sich gern in Gesellschaft; schliesslich kam er wieder zu ungestörtem Bewusstsein und wurde nach seiner Entlassung als Lehrling bei einem Tischler aufgenommen, wo er sich mit schlechter, unzureichender Kost und einer feuchten dunklen, nie gelüfteten Schlafstätte begnügen musste. Wegen seiner grossen Vergesslichkeit sah er sich genöthigt, das Handwerk zu verlassen, und beschäftigt sich seit 2 Jahren mit Taglöhnerarbeit. Seither litt er jeden Sommer an heftigem Kopfschmerz, der auf Gebrauch von kaltem Wasser gelindert wurde. Im vorigen Jahre verfiel er in einen schlafsüchtigen Zustand, in dem er 2 Tage verharrte und nach dem er sich sehr aufgeregt fühlte. Vor drei Tagen empfand er plötzlich ein Kältegefühl in den unteren Extremitäten, verfiel in Schlaf und konnte, als er aus diesem erwachte, das Licht nicht ertragen. Während des Anfalles ist der Kranke ohne Bewusstsein, ohne Empfindung, und nicht zu erwecken, doch gibt er an, Traumvorstellungen zu haben. In der Zwischenzeit fühlte er sich schwach und schläfrig und konnte sich nur mit Mühe an das Vergangene erinnern. Er ist gross und kräftig gebaut, gut genährt und in den inneren Organen findet man nichts Abnormes. Das Gesicht ist blass, die Augenlider werden meist geschlossen gehalten neben krampfhaften Zuckungen des Musc. orbicularis und Musc. corrugator supercilii. Beim Oeffnen der Augen erscheinen die Pupillen dilatirt und es stellte sich Strabismus convergens ein. Die Glieder hat er meist in gestreckter Lage. Passive Bewegungen sind bei ihm leicht ausführbar und der so bewegte Theil verharrt in der ihm gegebenen Stellung, ja selbst der ganze Körper, in die schwierigste Lage gebracht, bleibt in der gegebenen Stellung. Man kann den Kranken stechen, brennen, zwicken, kneifen, und kitzeln, ohne dass er die geringste Empfindung davon hat, auch der elektrische Pinsel erzeugte ihm keinen Schmerz. Die Muskeln weich, schlaff und nirgends contrahirt, keine Lähmungserscheinungen, kein Trismus, Puls und Temperatur normal. Unter dem Gebrauche von Morphium aceticum verlor sich dieser Zustand und der Kranke wurde auf sein Verlangen entlassen. Prager Irrenanstalt und med. Klinik des Prof. Halla.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der *Hysterie*, so finden wir, dass alle neueren Autoren über diese Krankheit der cutanen Analgesie Erwähnung thun. Im Beginne ange-

zweifelt und für Verstellung gehalten, wie so Manches bei Hysterischen, später angestaunt, aber für eine seltene Erscheinung erklärt, gilt sie nun für eines der constantesten Symptome der Hysterie, dessen Studium durch die Arbeiten von Beau, Briquet, Gendrin, Szokalski, Voisin u. A. erleichtert wird. Wie noch vor Kurzem bei der Hysterie, betrachtete man auch in verschiedenen andern Krankheiten die Analgesie als eine ausnahmsweise Erscheinung; wird man sie aber genauer studiren, so wird man finden, dass sie eines der häufigsten Symptome derselben darstellt; nur darf man sie nicht mit der Anästhesie verwechseln, denn sonst wird sie immer eine seltene Erscheinung bleiben. Den Beweis für diesen Satz liefert die saturnine Analgesie. So lange man sie mit der Anästhesie zusammenwarf, schien sie sehr selten bei der Bleivergiftung; Tanquerel des Planches fand unter 2160 Patienten nur 11 ($^1/_2$pCt.), die dieses Symptom darboten; als man sie aber davon trennte, fand man, dass fast alle an chronischer Bleivergiftung Leidenden, und selbst wenn sie nur seit kurzer Zeit und nur in geringem Grade davon betroffen waren, auch Analgesie darboten.

Die Analgesie in der Hysterie wurde erst durch Gendrin allgemein bekannt. Später hat auch Henrot in einer These dieses Symptom der Hysterie genauer studirt und Beau erklärte, dass nach seinen Erfahrungen die Anästhesie bei der Hysterie stets vorhanden sei, aber er bemerkte gleichzeitig, dass diese Anästhesie, wie die bei Bleivergiftungen vorkommende, stets eine solche in Bezug auf den Schmerz ist. Uebrigens ist diese Anästhesie um so auffallender, je bedeutender die Verdauungsfunctionen gestört sind. Voisin fand nach hysterischen Anfällen häufig eine Verminderung oder ein gänzliches Erlöschen der Empfindlichkeit der Haut. Diese Anästhesie oder Analgesie dauert aber in der Regel nur einige Minuten, bei veralteten Fällen jedoch selbst Stunden oder Monate und Jahre lang. Leichte Grade der Hysterie alteriren die Empfindlichkeit der Haut nicht, sondern nur schwere, namentlich solche, die mit Anfällen von Bewusstlosigkeit verbunden sind. Der Sitz dieser Analgesie ist fast immer die linke Körperhälfte, doch können auch gewisse begrenzte Stellen, z. B. die Extremitäten, die Vorderarme unempfindlich sein, ja es kann sogar Hyper- und Anästhesie gleichzeitig an denselben Stellen sich finden, was so erklärt wird, dass bei der hysterischen Hautanästhesie die darunter liegenden Muskeln schmerzhaft sein können (hysterische Analgesie Briquet's), welche Muskelschmerzen dann für Hyperästhesie der Haut impo-

niren. Diese Empfindlichkeit für Schmerz verliert sich zuerst und es ist die cutane Analgesie das Zeichen einer viel leichteren Form der Hysterie, als der Verlust des Tastgefühls und jener des Temperatursinnes. Eine Kranke, deren Tastgefühl gänzlich aufgehoben war, konnte wenn ihre Augen verbunden waren aus dem Bette genommen, im Zimmer herumgetragen und wieder ins Bett gelegt werden, ohne dass sie es wusste. Wenn solchen Kranken die Augen verbunden werden, so haben sie das Gefühl, als wenn sie in eine unendliche Leere versenkt wären. Die Behandlung ist die der Hysterie; am besten bewährt sich noch bei langer Dauer die Faradisation. Szokalski, durch Gendrin's Arbeit auf das Vorkommen der Anästhesie aufmerksam gemacht, untersuchte 17 Fälle von Hysterie und fand in allen Anästhesie. (Vgl. diese Vierteljahrschrift Bd. 32. S. 130 sqq.)

Briquet hält die constante, permanente Analgesie bei der Hysterie nicht für so häufig, als andere Autoren; unter 400 Hysterischen, die er mit aller Sorgfalt untersucht hat, konnte er nur bei 240 d. i. in 60 pCt. Anästhesie nachweisen, nur die Unempfindlichkeit der Conjunctiva des linken Auges, die man in der grossen Mehrzahl aller Fälle von Hysterie findet, erscheint in diese Zahlen nicht einbezogen. Ebensowenig ist in dieser Berechnung auf jene Analgesie Rücksicht genommen, die nach den Anfällen erscheinend in wenigen Stunden oder Tagen wieder spurlos verschwindet. Der Entwicklung der Anästhesie gehen häufig Hyperästhesien voran; diese verlieren sich nach und nach, worauf cutane Analgesie zurückbleibt. Mitunter entwickelt sich die Analgesie ohne alle Vorboten, die Kranken haben keine Ahnung von ihrem Bestehen und erst der untersuchende Arzt findet dieselbe auf. Nach hysterischen Insulten oder lebhaften Gemüthsbewegungen kann sich die Analgesie sehr rasch entwickeln, und man sieht mitunter eine ganze Körperhälfte plötzlich das Gefühl verlieren. Häufig findet man neben weit verbreiteter Analgesie quälenden Kopfschmerz, und sind grössere Körperpartien unempfindlich, so ist an diesen meistens die Temperatur herabgesetzt. Die Dauer dieser Analgesie ist verschieden; mitunter schwindet sie eben so rasch, als sie gekommen ist; in anderen Fällen kann sie eben die Hysterie überdauern und wie schon erwähnt, als selbständige Neurose zurückbleiben. Einmal verschwunden, kehrt sie unter begünstigenden Umständen (heftige Gemüthsaffecte, Erkältung, Blutverarmung u. s. w.) sehr leicht wieder. Die Prognose ist im Ganzen eine günstige, ist aber die Analgesie

sehr intensiv und über grosse Strecken ausgedehnt, so trotzt sie häufig allen Mitteln. Die Analgesie der Haut kann entweder den ganzen Körper befallen, oder nur eine Körperhälfte oder auch ziemlich begrenzte Hautpartien, wie z. B. eine Gesichtshälfte, den Rumpf, die oberen oder unteren Glieder allein, alle 4 Extremitäten u. s. w. Die Hände bieten weit häufiger diese Erscheinung dar als die Füsse.— Die Analgesie zeigt in Bezug auf ihren Sitz grosse Bizarrerien. So erzählt Briquet von einer Frau, bei der nur die Umgebung des Anus und die hintere Hälfte der grossen Schamlippen analgetisch war. Im Allgemeinen kann man aber sagen, dass sie an den Extremitäten eher an den vom Rumpfe entfernteren Stellen und mehr an ihrer Streck- als an der Beugeseite zu finden ist, so wie dass sie gewöhnlich an den periphersten Körpertheilen beginnt. Racle hat neuerdings darauf aufmerksam gemacht, dass es sich bei der Hysterie meistens um Analgesie, nicht aber um Anästhesie handle, dass aber auch jene ohne hysterische Krämpfe vorkommen könne.

Besançon machte auf die verschiedenen Anästhesien der Sinnesorgane, welche zeitweise die hysterische Analgesie begleiten, aufmerksam und reihte die cutane Analgesie unter die Cardinalsymptome der Hysterie. — Franque gibt folgende Daten: Während 43 hysterischen Anfällen, die er an 27 Kranken beobachtete, konnte er cutane Analgesie nachweisen; sie betraf 3mal die linke, 2mal die rechte Körperhälfte; in den übrigen 38 Fällen hatte sie die verschiedensten Körperstellen, meistens jedoch eine oder die andere Extremität befallen; und zwar 21mal links, 17mal rechts. Bei 16 Kranken mit 36 Anfällen trat die Analgesie 21mal immer an demselben Punkte auf, 15mal wechselte sie den Sitz. In 26 Fällen verschwand sie, nachdem die Kranken sich von dem Paroxysmus erholt hatten; in 12 Fällen dauerte sie bis zu 2 Tagen fort, in 5 bis zu 3 Wochen, und in 4 weiteren Fällen besteht sie mit gleichzeitiger motorischer Lähmung schon seit Jahren. — Auch Mesnet hat zahlreiche Untersuchungen über hysterische Lähmungen angestellt. Was die Anästhesie und Analgesie betrifft, welche uns hier allein interessiren, so hat er die Beobachtungen von Gendrin und Beau bestätigt gefunden. Die Anästhesie findet sich am häufigsten in der äusseren Haut; aber sie trifft nicht immer dieselbe Sensibilitätsfunction der Haut, denn eine Kranke ist unempfindlich gegen die Temperatur, eine andere gegen die Trockenheit oder Nässe der Körper, eine dritte gegen Zwicken und Brennen. Diese

verschiedenen Störungen der Sensibilität sind zuweilen auf sehr kleine Stellen der Haut, auf Stellen von 2 □ Centimeter beschränkt. Diese Stellen finden sich vorzüglich an der äusseren Seite der Glieder, dann in der Stirngegend, und wechseln oft nach den Anfällen ihren Platz. Nach der Haut folgen hinsichtlich des häufigen Vorkommens der Anästhesie die Conjunctiva, die Nasen- und die Mundschleimhaut. Hier ist die allgemeine und die specielle Sensibilität beinahe immer gleichzeitig afficirt; das Gesicht, der Geruch, der Geschmack sind vermindert, während die Schleimhaut des Auges, der Nase, des Rachens gegen Stiche unempfindlich ist. Das Gehör betheiligt sich an der Störung der anderen Sinne; es verliert merklich seine Feinheit. Endlich wurde diese Anästhesie auch an der Vulvo-Vaginalschleimhaut, an der Mündung der Urethra und selbst am Rectum wahrgenommen. Schliesslich dürfen auch die Untersuchungen von Macario nicht unerwähnt bleiben. Die hysterischen Anästhesien werden besonders an den Sinnesorganen beobachtet, ohne dass der ihnen eigenthümliche Bewegungsapparat ergriffen wäre. Am häufigsten ist die hysterische Amaurose, nach ihr die Taubheit. Verlust des Geruchs und Geschmacks sah er nur einmal u. z. auf die linke Seite beschränkt, bei einer an hysterischer Hemiplegie leidenden Person. Diese speciellen Anästhesien können vollständig oder unvollständig sein, sie erscheinen gewöhnlich nach einem Anfall; zuweilen geht ihnen eine Schwächung des Organs, Störung des Sehvermögens, Ohrenklingen u. s. w. voran und meistens leidet nur ein Auge, ein Ohr. Die Lähmung der allgemeinen Empfindung kann die Haut allein oder die Haut und die Muskeln zugleich ergreifen; sie kann vollständig oder unvollständig sein, meistens tritt sie mit einem Male auf. Oft geht ihr ein Gefühl von Schwere in dem später afficirten Theile voran. Häufig findet sich die Paralyse der Motilität neben jener der Sensibilität, aber nicht immer an demselben Gliede oder demselben Organe, denn es ist häufig der Fall, dass die Bewegungslähmung die unteren Glieder und die cutane Anästhesie den oberen Theil des Körpers einnimmt. Sehr häufig gesellt sich Aphonie oder Stammeln hinzu. — Unter 30 Hysterischen, die ich auf cutane Analgesie prüfte, fand ich dieselbe 26mal; in 4 Fällen konnte sie nicht nachgewiesen werden. Sie betraf einmal den ganzen Körper, 2mal die linke, 1mal die rechte Körperseite; in den anderen 22 Fällen waren verschiedene andere Körpertheile befallen, 14mal die Extremitäten, 8mal Partien des Rumpfes

oder des Gesichtes. Interessant waren diese Verhältnisse in einzelnen Fällen; einmal war z. B. der ganze Unterleib analgetisch, einmal eine obere Extremität u. s. w. In allen diesen Fällen war gleichzeitig der Tastsinn abgestumpft, das Localisationsvermögen hatte gelitten. Analgesie der Schleimhäute konnte gleichzeitig mehrmals nachgewiesen werden u. zw. betraf sie die Mund- und Rachenschleimhaut 4mal, die Conjunctiva 2mal, die Nasenhöhle 3mal, die Vagina und das Rectum je 1mal. Motorische Paralyse fand sich gleichzeitig in 3 Fällen, Hyperästhesien, Algien neben der Analgesie 12mal, Verlust der elektromuskulären Sensibilität 3mal, der elektromuskulären Contractilität und Sensibilität 2mal. Nach den Anfällen hatte die Analgesie an In- und Extensität meistens zugenommen; doch verlor sich diese Steigerung wieder nach Stunden oder Tagen, während einzelne Punkte constant analgetisch blieben.

29. *Beob.* Marie O. erlitt in ihrem 40. Jahre nach einer heftigen Gemüthsbewegung einen hysterischen Anfall mit heftigen Convulsionen, die sich in der ersten Zeit täglich 4—5mal wiederholten; nach 5—6 Monaten wurden die Anfälle seltener und stellten sich zuletzt nur noch 2—3mal im Jahre ein. Seit etwa 1½ Jahren bekam Pat. Kreuzschmerzen, Stechen in der Fusssohle und Steifigkeit in den Beinen; um dieselbe Zeit wurde das Gehen erschwert und es stellte sich Blasenlähmung ein. Diesem Zustande folgte ein Gefühl von Schwere in beiden Armen mit Beeinträchtigung der Beweglichkeit. Bei der Aufnahme im Krankenhause zeigte sich vollkommene Unempfindlichkeit der ganzen linken Körperhälfte mit gleichzeitigem Verluste des Geruchs und Geschmacks und Verminderung des Gehörs derselben Seite; die Anästhesie ist gerade von der Mittellinie begrenzt; beträchtliche Schwäche der linken, complete Lähmung der rechten Unterextremität. Die Kranke wurde einer elektrischen Behandlung unterzogen und konnte schon nach 5 Tagen geheilt die Anstalt verlassen. Duchenne.

30. *Beob.* Fräulein R., eine zarte schmächtige Blondine von 21 Jahren, litt in ihrer Kindheit an scrofulösen Affectionen, jetzt seit 3 Jahren an einer langsam sich entwickelnden Lungentuberculose und hysterischen Beschwerden, die sich in vielgestaltiger Form kund geben. Bei der Untersuchung zeigt sich vollkommene Empfindungs- Geschmacks- und Bewegungslähmung der Zunge, tiefe Einstiche in sie oder Zwicken derselben werden gar nicht empfunden. Die Anwendung elektrischer Ströme heilte diese Kranke. Meyer.

31. *Beob.* Ein Mädchen von 25 Jahren leidet an Chorea und Hysterie. Die hysterischen Convulsionen hatten eine Luxation im Tibio-Astragalgelenke nach Innen und ohne Bruch bewirkt so dass der Fuss einem Klumpfusse glich. Er liess sich leicht einrichten, wurde aber durch neue Krampfanfälle wiederholt luxirt. Dabei war das Gefühl auf der ganzen rechten Seite bis zur vorderen und hinteren Medianlinie vollkommen erloschen und die Anästhesie erstreckte sich über die Schleimhäute des Auges, der Nase, des Mundes auf der gleichen Seite. Die Bewegungen der rechten Seite wurden nicht mit derselben Energie exequirt, wie die der linken. Geisteskräfte gut, Kopf etwas eingenommen, Blasebalg geräusche in den Karotiden. Das Herz gesund, Appetit gut, die Magengegend

auf Druck nicht empfindlich, die Uteringegend normal. Den letzten hysterischen Anfall soll sie vor 8 Tagen in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung gehabt haben, als sie einen ihrer alten Anbeter wieder sah. Briquet verordnete Eisenmittel, Morphium und laue Bäder mit der Hoffnung auf baldige Heilung der Kranken. Rognetta.

32. *Beob.* Ein junges Mädchen, das an verschiedenen hysterischen Beschwerden litt, bekam plötzlich nach einem Gemüthsaffect eine locale Lähmung der linken Oberextremität. Vor einigen Jahren will sie an eben demselben Zustande gelitten haben, davon aber bald geheilt worden sein. Bei der Untersuchung fand man ausser der motorischen Paralyse complete Analgesie mit bedeutender Abstumpfung des Tastsinns. Die elektromuskuläre Contractilität und Sensibilität waren erloschen. Man wendete die elektrische Geisselung an und in der dritten Sitzung bereits kehrten Sensibilität und Motilität wieder. Klinik des Prof. Halla.

33. *Beob.* Ein Dienstmädchen von 22 Jahren hatte seit einigen Monaten ihre Regeln verloren. Seit der Zeit litt sie an verschiedenen hysterischen Beschwerden, zuletzt trat Meteorismus auf und sehr schmerzhafte Zuckungen in den Bauchmuskeln. Ein herbeigerufener Arzt nahm diese, die sehr schmerzhaft waren, für Kindsbewegungen und schickte sie in die Gebäranstalt. Von hier als nicht schwanger in das Spital transferirt, fanden sich bei der Untersuchung alle Organe gesund, keine Spur von Gravidität. Die sehr schmerzhaften Zuckungen in den Bauchmuskeln dauerten fort, dabei fand sich aber cutane Analgesie am ganzen Unterleib. Nach wenigen Tagen schwanden diese Zuckungen, die Sensibilität kehrte zurück und die Kranke verliess die Anstalt, obgleich zahlreiche subjective Beschwerden anhielten. Klinik des Prof. Halla.

Was die cutane Analgesie in der *Chorea* anbelangt, so wurden bereits früher einige Worte über dieselbe gesagt; im Allgemeinen müssen wir aber erwähnen, dass sie hier ziemlich selten vorzukommen scheint. Marcé erwähnt wohl verschiedener Perversionen und Hallucinationen des Tastsinnes in der Chorea, ohne indess der cutanen Analgesie zu gedenken und Racle, der diesen Gegenstand mit grossem Eifer verfolgt hat, sagt geradezu, dass es ihm gelungen sei, in der Chorea cutane Analgesie nachzuweisen. Weit häufiger finden sich Hyperästhesien und Algien, mit deren Studium sich besonders Stiebel beschäftigt hat. Im Allgemeinen muss man diese Angaben für richtig erkennen und gestehen, dass in der Chorea die cutane Analgesie nur ausnahmsweise vorkommt; ich war so glücklich, folgende zwei Fälle zu beobachten, die einzigen, in denen ich unter 40 Untersuchungen cutane Analgesie nachweisen konnte.

34. *Beob.* Barbara W., 16 Jahre alt, vor beiläufig einem Vierteljahre zum ersten Male menstruirt, bekam nach einem heftigen Schrecken Chorea minor. Bei der Aufnahme fand man Blässe der allgemeinen Decken und der sichtbaren Schleimhäute, continuirliche Geräusche in den Halsvenen, systolische Geräusche in dem Herzen und den grossen Gefässen. Unwillkürliche Zusammenziehungen verschiedener Muskeln und Muskelgruppen, die bei intendirten Bewegungen an In- und Extensität zunehmen, im Schlafe aber gänzlich aufhören. Sonst alle Organe und Functionen normal. Die Kranke klagt über heftige Schmerzen im

Rücken und im Epigastrium; bei der Untersuchung mit der Nadel fand sich auf einer handtellergrossen Stelle im Epigastrium und an einer Stelle links von der Mitte der Rückenwirbelsäule cutane Analgesie. Nach 4 Wochen war die Kranke hergestellt (Eisen, kalte Waschungen und Begiessungen), die cutane Analgesie geschwunden. Klinik des Prof. Halla.

35. *Beob.* Johanna K., kam mit Chorea ins Spital. Die Krankheit hatte sich allmälig entwickelt, da aber schon früher ihre Schwester daran gelitten hatte, so liess man es diesmal nicht lange anstehen, ärztliche Hilfe zu suchen. Die Kranke war ihrem Alter entsprechend entwickelt, etwas blass und anämisch und litt an unwillkürlichen Muskelzuckungen. Die Partie vom 5.—12. Brustwirbel in einer Breite von etwa 4 Zoll analgetisch. In 4 Wochen Heilung der Chorea und der Analgesie. Klinik des Prof. Halla.

Ueber das Vorkommen der Analgesie in der *Epilepsie* finden sich in der Literatur nur vereinzelte Angaben, aber diese genügen, um zu weiteren Forschungen anzuspornen, und so wird man vielleicht bei sorgfältigerer Untersuchung die cutane Analgesie häufiger finden, als bisher. In 7 Fällen von Epilepsie mit Geistesstörung konnte ich 5mal cutane Analgesie constatiren, die theils permanent war, theils mit Zahl und Heftigkeit der epileptischen Anfälle den grössten Schwankungen unterlag. Zur Zeit der epileptischen Anfälle und nach denselben bleibt durch verschieden lange Zeit cutane Analgesie zurück, und die Kranken können durch dieselbe bedeutenden Schaden erleiden. So ist z. B. der Fall jenes Epileptikers allbekannt, der mit dem Kopfe in ein offenes Feuer fiel, und als Folge der Verbrennung eine so beträchtliche Nekrose der Schädelknochen davontrug, dass ein grosser Theil des Gehirns verloren ging. Neuerdings hat Bouchut einen ähnlichen Fall veröffentlicht.

36. *Beob.* Ein Mann von 50 Jahren, an Epilepsie leidend, bot nach einem Anfalle complete Analgesie der linken Körperhälfte dar nebst Abnahme der Muskelkraft daselbst. Nach 2 Tagen verlor sich dieser Zustand. Racle.

37. *Beob.* Ein junges Mädchen von 21 Jahren verlor in Folge eines Schreckens die Menstruation. Schmerzen im Unterleib traten ein, später Verstimmung der Kranken, endlich zeitweise Krämpfe im linken Beine. Verschiedene Mittel wurden angewendet, um die Menses wieder zum Vorschein zu bringen, allein ohne Erfolg. Die Krämpfe im Fusse wurden immer heftiger, verbreiteten sich weiter und gingen allmälig in deutliche epileptische Anfälle über. Das linke Bein, in dem die Krämpfe begonnen hatten, war vom Knie bis hinauf zu den Lendenwirbeln gefühllos; die Analgesie verbreitete sich bis etwas über die Mittellinie nach rechts; vorn ward sie genau durch die Leistenbeuge begrenzt, während am Mittelfleisch und um den Anus ebenfalls cutane Analgesie vorhanden war. Die grossen Schamlippen, die Vagina, der Mastdarm hatten ihre normale Sensibilität beibehalten. Unter Anwendung der Elektricität nahm diese Analgesie ab, kehrte aber nach den epileptischen Anfällen wieder und als letztere nicht zum Schwinden gebracht werden konnten, entzog sich die Kranke endlich der Behandlung. Klinik des Prof. Halla

8. Ferner sind noch *verschiedene andere Krankheitsprocesse* zu erwähnen, in denen hin und wieder cutane Analgesie beobachtet wurde. Die Erfahrungen sind hier zu spärlich, um allgemeine Angaben zu gestatten; wir müssen uns daher auf wenige Bemerkungen, die sich hin und wieder zerstreut finden, beschränken und auf die Mittheilung einiger weniger Fälle; es geschieht dies in der Hoffnung, dadurch zu weiteren Forschungen anzuregen. — In einzelnen Gefängnissen traten vor einigen Jahren *epidemische Contracturen* auf. Die Symptome waren Betäubung, Ameisenkriechen, Prickeln und Stechen in Händen und Füssen; die Schmerzen verbreiteten sich längs der Beine und Schenkel, so wie längs der Arme, erreichten zuweilen auch die Brust- und Bauchwand, das Gesicht und den behaarten Theil des Kopfes. Auf diese Schmerzen folgte bei einigen wenigen Kranken Vernichtung der Sensibilität. Der Tastsinn wurde oft auffallend afficirt, so dass die Kranken beim Betasten und Gehen sonderbare Empfindungen hatten; ein Weber glaubte sein weggelegtes Schiffchen noch zwischen den Fingern zu fühlen u. s. w. Auf diese Symptome folgte constant eine Contractur der Glieder, und wenn das Ameisenkriechen sich auf den Bauch, auf die Brust und auf das Gesicht verbreitet hatte, verbreitete sich die Contractur auch auf die Muskeln dieser Theile. Drei oder vier Kranke bekamen statt der Contracturen convulsivische Contractionen, Zuckungen der Muskeln und eben so viele erlitten eine allgemeine tetanische Steifheit. — Wir hätten weiter die *verschiedenen Lähmungen* zu erwähnen; allein einzelne derselben, als die traumatische, rheumatische, hysterische, die von verschiedenen Krankheiten des Gehirns und der Hirnhäute abhängigen haben zum Theil schon ihre Erledigung gefunden, andere, als die von Rückenmarkskrankheiten abhängigen, die Bleilähmung, die chlorotische Paralyse (Sandras), die diphtheritische u. s. w. werden noch später erwähnt werden; wir übergehen desshalb dieses Thema und erwähnen hier nur jene räthselhafte Krankheit, die *Beriberi*, bei der sich ausser der motorischen Lähmung auch zuweilen cutane Analgesie, selbst Anästhesie findet, und bei der schon Jos. Frank die Debilitas universalis sensus erwähnt. — Weitere Krankheitszustände, in denen hin und wieder cutane Analgesie bemerkt wurde, sind *Convulsionen, die progressive Muskelatrophie,* die wir hier anreihen, da der Streit, ob primäres Muskel- oder Nervenleiden, noch nicht endgiltig geschlichtet ist, *die puerperale Eklampsie* u. s. w.

38. *Beob.* Eine Kranke von etwa 30 Jahren war von ihrem Geliebten, mit dem sie mehrere Kinder hatte, und den sie nun, als er ein neues Verhältniss hatte, zur Rede stellte, misshandelt und zu Boden geworfen worden, worauf sie im bewusstlosen Zustande längere Zeit liegen blieb und später in ihre Wohnung geschafft wurde. Mit Rückkehr des Bewusstseins bemerkte die Kranke convulsive Bewegungen im rechten Vorderarm und theilweise im Oberarm mit gänzlicher Gefühllosigkeit dieser Partien und kam desshalb in das Krankenhaus, wo sie im folgenden Zustande aufgenommen wurde. In den inneren Organen nichts Abnormes nachweisbar; alle Funtionen gehen regelrecht von Statten; Schlaf und Appetit, so wie die geistigen Thätigkeiten sind normal. Der rechte Vorderarm und theilweise der Oberarm in fortwährender schüttelartiger Bewegung; die Zuckungen schwanken zwischen 160 – 200 in der Minute. Vollkommene Analgesie der ergriffenen Theile sowohl für stechende Instrumente, als für elektrische Ströme, gleichzeitige Anästhesie dieser Partien. Die Behandlung bestand in Anwendung elektrischer Ströme und in der Einreibung aromatischer Flüssigkeiten, und hatte einen so günstigen Erfolg, dass die Kranke in kurzer Zeit die Anstalt geheilt verlassen konnte. Zuerst hatten die Convulsionen aufgehört, später erst kehrte die Sensibilität zurück. Klinik des Prof. Halla.

39. *Beob.* Ein junger Mann von 19 Jahren leidet an progressiver Muskelatrophie, die vor 6 Jahren angefangen und innerhalb dieser Zeit einen hohen Grad erreicht hatte; die Haut an der Hand und der vordern Fläche des Vorderarms, wo die Muskelatrophie den höchsten Grad erreicht hat, ist vollkommen unempfindlich; Pat. kam einmal dem heissen Ofen zu nahe und hat sich, ohne es zu fühlen, eine bedeutende Brandwunde am Ellbogengelenk zugezogen. Später entwickelte sich die Muskelatrophie auch an der linken Hand, und auch hier ist die Hautempfindung schon an manchen Stellen, namentlich in der Vola manus erloschen. Baierlacher.

40. *Beob.* Johann A., 17 Jahre alt, Klempnergeselle bemerkt, seit 2 Jahren eine Abnahme von Kraft in den Fingern der linken Hand und gibt zugleich an, in der linken Hand und dem Vorderarme seit seiner frühesten Kindheit nie ein Gefühl gehabt zu haben. Die genauere Untersuchung ergibt Atrophie des Musc. abductor dig. indic. und des Musc. adductor pollicis. Die Sensibilität der Haut ist vom Ellbogengelenke bis zu den ersten Phalangen der Finger vollständig erloschen; weder die stärksten Ströme, noch Nadelstiche, noch Brennen mit einer glühend gemachten Nadel werden empfunden. Nach 6wöchentlicher täglich wiederholter Faradisation hatte die Haut ihre Empfindlichkeit an allen Stellen wieder erlangt und auch der Umfang der atrophischen Muskeln allmälig zugenommen Baierlacher.

41. *Beob.* Antonie P., 27 Jahre alt, überstand im 13. Jahre den Typhus, im 16. die Chlorose. Seit der Zeit ist sie gesund, nur bemerkte sie vor einiger Zeit beim Entkleiden ein leichtes Oedem um die Knöchel. Da sie schwanger war, fragte sie eine Hebamme um Rath, die das Oedem mit der Schwangerschaft in Zusammenhang brachte und ihr Ruhe nebst warmem Verhalten anrieth. Die Schwellung der Füsse nahm trotz der Lage im Bette zu und die Kranke wurde in das Spital aufgenommen Die Untersuchung ergab Oedem der Unterextremitäten und der Augenlider, albumenhaltigen Harn, Blässe der allgemeinen Decken und der sichtbaren Schleimhäute und Gravidität im 7. Monate. Nachdem Pat. einige Tage im Krankenhause behandelt worden war, bekam sie einen eklamptischen Anfall, nach welchem Analgesie einzelner Partien des Unterleibs, dann der rechten Lendengegend zurück-

blieb. In den folgenden Tagen wiederholten sich diese Anfälle und die Kranke wurde in die Gebäranstalt transferirt. Klinik des Prof. Halla.

9. Schliesslich sind noch die *verschiedenen Geistesstörungen* zu betrachten. Obgleich mir hier ein ausgiebiges Material zu Gebote steht, so muss dessen genügende Verwerthung einer Specialarbeit in einem psychiatrischen Blatte vorbehalten bleiben, und sollen hier nur einige allgemeine Sätze Platz finden. Dass cutane Analgesie bei Geisteskranken sehr häufig sei, lehren die verschiedensten Krankengeschichten von Selbstverstümmelungen, die nur begreiflich sind durch die Lehre von der cutanen Analgesie. Haslam erzählt von einem Geisteskranken, der sich auf verschiedene Weise zu tödten suchte und endlich in dieser Absicht ein Stück Fensterglas in den Mund steckte, sich damit bei dem Versuche es zu schlingen, die Kehle u. s. w. auf eine fürchterliche Weise zerschnitt und später leugnete, dabei Schmerz empfunden zu haben. Cretins raufen sich oft die Haare in der Schamgegend aus, ohne Schmerz dabei zu empfinden. Die verschiedenen Fälle von Selbstcastrationen gehören ebenso gut hieher, wie die Selbstkreuzigung von Lovat oder jener Fall, wo sich ein Geisteskranker den Bauch aufschlitzte und die Eingeweide herauszerrte mit der zufriedensten Miene von der Welt. Dass sich Geisteskranke am heissen Ofen oft tiefe Brandwunden holen, ohne eine Ahnung davon zu haben, ist zu bekannt, um weiter davon zu reden; leider man meinte gleich, sie könnten auch die Kälte ebenso schadlos ertragen und liess sie darum in den kalten Zellen erfrieren. Schmerzen hatten die Armen freilich häufig keine, wenn ihnen die Zehen erfroren u. s. w., aber die üblen Folgen der Erfrierung, ja selbst der Erkältung blieben doch nicht aus, und Wagner und Haslam haben darüber traurige Melodien gesungen. Nasse suchte dieses auf psychische Weise zu erklären; der psychische Schmerz, die psychische Störung sei eine so heftige, dass der somatische Schmerz nicht zur Perception gelange; wir lassen aber heut zu Tage diese geniale Erklärung fallen und finden in der cutanen Analgesie den Grund solcher räthselhafter Erscheinungen.

42. *Beob.* Ein Landmann kam in die Irrenanstalt und verlangte selbst aufgenommen zu werden. Da man ihm bedeutete, dies gehe nicht so einfach, erklärte er, er hätte zu Hause ohnedies viel Arbeit und wolle erst nach der Ernte zurückkehren. Während der Conversation zog er verschiedene Packetchen aus der Tasche, in denen sorgfältig kleine Fleischklümpchen eingewickelt waren, die er sich, wie er über Befragen mittheilte, aus seinem Körper herausgeschnitten hatte, um damit die bösen Geister zu füttern. Bei näherer Untersuchung fanden

sich an seinen Extremitäten zahlreiche Wunden, die er sich selbst zugefügt hatte, angeblich ohne dabei Schmerz empfunden zu haben, auch war in der That complete cutane Analgesie zugegen. Beobachtet in der Prager Irrenanstalt.

Auf diese cutane Analgesie bei Geisteskranken hat auch Beau aufmerksam gemacht und erwähnt, dass sich durch dieselbe die Entstehung gewisser Erscheinungen erklären lässt, mit deren Ursache man noch nicht hinlänglich bekannt war. Manche Irre, z. B. die an Melancholie leiden, empfinden bei chirurgischen Operationen keinen Schmerz; so setzte Nélaton im Bicêtre einem Irren ein Bein ab, ohne dass dieser bei der Operation Schmerz empfand. Ferner erzählt Beau einen Fall von Lypemanie, wo der Kranke die Berührung fühlte, keineswegs aber den Schmerz. — Die cutane Analgesie liefert uns überdies den Schlüssel, jene Unempfindlichkeit gegen Schmerz zu erklären, welche bei den religiösen Monomanien eine so grosse Rolle spielt. Diese von Convulsionen befallenen Erleuchteten unter den Wiedertäufern, Quäkern u. s. w., auf welche religiöse Secten mit Stolz hinweisen, weil sie mit Heiterkeit die furchtbarsten Qualen erduldet, waren nichts weiter als unglückliche Kranke, die neben der religiösen Monomanie mit hysterischen und hypochondrischen Beschwerden behaftet waren. Die Geschichte selbst liefert uns den Beweis, indem wir erfahren, dass unter den Fanatikern der Cevennen viele mit Kollern im Leibe behaftet waren, welches bei Hysterie und Hypochondrie selten fehlt. Man darf sich also auch nicht darüber wundern, wenn diese Fanatiker an Analgesie litten, welche eben dadurch den Charakter des Wunderbaren bekam, dass es sich um Analgesie und nicht um Anästhesie handelte. Sie fühlten die Berührung, aber keinen Schmerz, und man betrachtete dieses als ein göttliches Geschenk, dessen sich Jedermann durch Betrachtungen, Gebete und zumal durch anhaltendes Fasten würdig zu machen strebte. Dergleichen Uebungen bringen aber leicht Hysterie und Hypochondrie hervor und somit Analgesie, und mit Unrecht hat man diese Standhaftigkeit beim Ertragen von Qualen dem festen Willen und der Exaltation dieser Fanatiker beigemessen. Ein Stück Weltgeschichte findet in der cutanen Analgesie seine Erklärung. Jener atheniensische Soldat, der den mit den Zähnen gefassten Strick eines Fahrzeuges noch nicht loslässt, nachdem ihm eine, nachdem ihm beide Hände durch eine feindliche Axt abgehauen worden, jener Mutius Scaevola, der ruhig und heiter seine Hand in ein Kohlenbecken steckt, jener Grossmeister der Templer — Jakob

Molay, — der mitten in den Flammen ruhig Psalmen singt; sie verlieren viel von ihrem poëtischen Nimbus durch die Lehre von der cutanen Analgesie, aber sie rücken dadurch dem Menschlichen näher.

Alle neueren psychiatrischen Schriftsteller haben daher die Sensibilität und ihr Verhalten bei den Geisteskrankheiten studirt und gefunden, dass sie theils einen der Vorboten der Psychosen bildet, theils ein Symptom derselben. Griesinger (die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten, Stuttgart 1845) meint, dass verringerte oder ganz aufgehobene Empfindlichkeit der Haut für Temperatur- und Schmerzeindrücke zwar nicht sehr häufig, noch viel weniger allgemein bei Irren sei, aber setzt doch hinzu, dass Fälle von vorübergehender und anhaltender Hautanästhesie (Analgesie) am meisten in melancholischen und blödsinnigen Zuständen vorkommen und dass daher eine genaue Durchprüfung der Hautempfindlichkeit an verschiedenen Körperstellen nie unterlassen werden sollte. Michéa (l'Union méd. 1852) hat die psychischen und physischen Symptome der Geistesstörung genauer studirt, um Wahnsinnige von Verbrechern unterscheiden zu lehren; er führt die spontane Anästhesie der Haut als ein wichtiges Zeichen auf, das die gerichtliche Medicin bis dahin leider ganz unbeachtet gelassen hat. Und doch ist sie das wichtigste Zeichen, sehr häufig im Wahnsinn im Allgemeinen und in der affectiven Monomanie insbesondere. Wenn spontane Analgesie in Fällen von Selbstmordmonomanie mit Mordsucht complicirt ist, so ist unzweifelhaft Wahnsinn vorhanden. Viele Aerzte glaubten, dass die Analgesie ein Vorläufer der fortschreitenden Lähmung der Geisteskranken ist, und glaubten daraus eine traurige Prognose ableiten zu müssen; dies hat nun Sandras (l'Union méd. 1852) in so weit widerlegt, als er diese Analgesie auch bei solchen Gelähmten beobachtet hat, die nicht geisteskrank waren und die zum Theil geheilt wurden. Es zeigt dies, wie feste Wurzeln die Lehre von der Analgesie in der Psychiatrie gefasst hat, indem man sie bereits prognostisch verwerthet hat. — Neumann (Lehrbuch der Psychiatrie, Erlangen 1859.) erwähnt unter den Krankheitselementen neben Pervigilium, Sopor, Hyperästhesien, Schmerzen, Phantasmen und Illusionen auch die Anästhesien, geht aber leider auf diese nicht so gründlich ein, wie auf die anderen genannten Zustände. — Wachsmuth (Allgemeine Pathologie der Seele, Frankfurt a. M. 1859.) erläutert gründlich das Verhältniss der Anästhesien des Tastsinnes zur Ent-

stehung von Illusionen und erklärt, dass erstere häufig das Auftreten der letzteren vermitteln. — Auch Morel (Traité des maladies mentales, Paris 1860), der sich zumal auf die Erfahrungen von Michéa beruft, lässt die cutane Analgesie nicht unbeachtet, wenn gleich er sie viel seltener beobachtet hat, als dieser. Interessant ist es, dass er bald bloss Anästhesie fand, bald Analgesie, und letztere verhielt sich wieder verschieden in verschiedenen Fällen So waren einzelne für Stechen, Kneipen, für einen brennenden Feuerschwamm unempfindlich, während sie gegen den elektrischen Pinsel lebhaft reagirten. Im hysterischen Wahnsinn (Morel) findet sich diese cutane Analgesie am häufigsten, weiter aber auch in der Manie, in den verschiedenen Monomanien u. s. w. Man sieht solche Kranke, sagt Esquirol, sich verstümmeln, verbrennen, selbst Glieder amputiren, ohne dass sie den geringsten Schmerz dabei empfinden. Selbstmörder, die sich arge Verletzungen beigefügt haben, empfinden keinen Schmerz in denselben, und das ist ein Fingerzeig, sie genau zu überwachen, denn hier dauert das Delirium noch fort. Portia, in Verzweiflung über den Tod ihres Gatten, verschlingt glühende Kohlen ohne Schmerz, und Leuten mit hartnäckigem Triebe zum Selbstmord, Melancholischen u. s. w. liess Esquirol Vesicanzen legen, um ihre Sensibilität zu prüfen; sie fühlten keinen Schmerz davon.

43. *Beob.* M. Lovat, Schuster in Venedig, schnitt sich die Genitalien ab und warf sie zum Fenster hinaus. Die Wunde heilte. Zwei Jahre später kreuzigte er sich selbst. Der Fall ist zu bekannt, um ihn hier detaillirt wieder zu geben.

44. *Beob.* Ein Mensch, der bereits mehrere Selbstmordversuche gemacht hatte, hatte sich seine eigene Hand abgehauen und ohngeachtet seiner Fesseln sich mit den Zähnen seinen Schenkeln zu nähern gewusst, von denen er das Fleisch abnagte. Später gelang es ihm doch noch, durch Selbstmord seinem Leben ein Ende zu machen. Pinel.

45. *Beob.* Im Stockhause zu Giessen hatte sich ein Kranker alles Fleisch von den Fingerspitzen bis zur Handwurzel abgenagt, so dass die Sehnen und die bloss mit der Beinhaut bedeckten Knochen nackt dalagen. Reil.

Auch im *Blödsinn* und *Cretinismus* kommt Analgesie der Haut und der Schleimhäute vor und bei verschiedenen Autoren finden sich so zahlreiche Belege dafür, dass wir von der Reproduction von Beispielen hier gut absehen können. — Auch in der Gruppe von *Seelenstörungen*, die *durch Intoxication* entstehen, wird cutane Analgesie häufig beobachtet; wir sehen indess davon ab, da wir uns mit den Intoxicationen und der hierbei vorkommenden Analgesie noch später beschäftigen werden.

Nach Marcé (Traité prat. des maladies mentales. Paris 1862.) ist die Analgesie bei Seelenstörungen allgemein oder partiell, sie befällt besonders die Streckseite der Vorderarme, den Nacken, das Epigastrium, oder die Haut des ganzen Körpers und die Schleimhäute. Man kann sie sehr leicht constatiren, und nur vor einer Täuschung muss man sich in Acht nehmen. Es gibt nämlich Geisteskranke, die beherrscht von ihren Delirien die grössten Schmerzen ertragen, ohne auch eine Miene zu verziehen; sie nehmen die Schmerzen als Strafe, Sühnung, als Läuterung u. s. w. hin und es könnte dieser Zustand als cutane Analgesie imponiren. Ich glaube aber kaum, dass diese Kranken den elektrischen Pinsel eben so ruhig ertragen würden, und seine Anwendung dürfte am sichersten vor dem in Rede stehenden Missgriffe bewahren. Die Fälle von Morel, in denen Stechen, Kneipen u. s. w. ertragen wurde, während die Kranken gegen den elektrischen Strom heftig reagirten, dürften hierher gehören und auf diese Weise zu erklären sein. Man findet diese cutane Analgesie in allen psychischen Krankheitsformen. Im paralytischen Blödsinn hat zuerst Crozat auf ihr Vorkommen aufmerksam gemacht; die In- und Extensität derselben sticht gewaltig ab gegen die Geringfügigkeit der anderen Symptome, lässt aber jetzt schon eine traurige Prognose aussprechen und einen raschen Verlauf der Krankheit prognosticiren. Die Analgesie ist übrigens auch im Wahnsinn ein ziemlich flüchtiges Symptom; jetzt vorhanden, kann sie in wenigen Tagen schwinden, um auf diesen oder jenen Anlass wieder zurückzukehren. Wichtig kann diese Analgesie, die sich auch auf die Schleimhäute und die inneren Organe erstreckt, bei Frauen werden, die schwanger sind; sie entbinden dann ohne Schmerzen, ja fast ohne es zu wissen. Auf das Zustandekommen gewisser Wahnvorstellungen bleibt dieselbe nicht ohne Einfluss. Die Kranken, welche behaupten, dass ihnen ein Arm, ein Bein, der Kopf, der Mund u. s. w. fehle, leiden meistens an Anästhesie oder Analgesie dieser Theile.

46. *Beob.* Ein Kranker mit Dementia paralytica riss sich nach und nach die Nägel an allen 10 Fingern aus, ohne dabei den geringsten Schmerz zu empfinden, während dies doch eine sehr schmerzhafte Operation ist und seiner Zeit bei Sklaven als die empfindlichste Peinigung angewendet wurde, um ihnen Geständnisse zu entlocken oder sie für grobe Verstösse zu strafen. Marcé.

Dagonet (Traité élém. et prat. des malad. mentales. Strassbourg 1862.) fand die cutane Analgesie zumal in der Melancholia attonita und im paralytischen Blödsinn; Falret (Des maladies

mentales et des asyles d'aliénés. Paris 1864.) hält die Analgesie und selbst die Verminderung der Sensibilität für keine häufige Erscheinung in den Psychosen; ist sie aber vorhanden, so gibt sie zu verschiedenen Wahnvorstellungen Veranlassung, die nur durch die Anästhesie erklärt werden können und von denen zum Theil schon die Rede war. Wenn nur eine Körperhälfte anästhetisch ist, so glauben die Leute oft eine fremde Person, einen Leichnam neben sich im zu Bette haben. Bouillaud hat etwas Aehnliches bei Encephalitis beobachtet, und es kommt diess überhaupt häufiger im Delirium acuter Krankheiten, als im eigentlichen Wahnsinn vor, hier noch am häufigsten bei dem mit mystischen Vorstellungen verknüpften, in der Dämonomanie, dann in der Paralyse. Auch führt diese allgemeine Anästhesie oder Analgesie oft dazu, dass die Kranken ihre eigene Persönlichkeit für eine fremde halten und von sich selbst in der dritten Person reden.

47. *Beob.* Baudelocque verlor einmal im Verlaufe einer Krankheit das Bewusstsein seiner eigenen Individualität, seiner Existenz. Er erkannte alle umgebenden Personen; von sich selbst hatte er aber keine Idee; er wusste nicht, was sein Kopf, was seine Hand sei u. s w. Einmal fühlte er sich den Puls und zählte recht gut die Contractionen der Arterie, aber er wusste nicht, dass er seine eigene Hand halte. Savary.

48. *Beob.* Eine Kranke mit weit vorgeschrittener Tuberculose und Anästhesie sprach von sich selbst stets nur in der dritten Person. Ach, wie sie leidet, wie schwer sie athmet, sie wird ersticken! u. s. w. Savary.

Was nun meine eigenen Beobachtungen über die cutane Analgesie in Psychosen anbelangt, so will ich mich hier nur auf allgemeine Angaben beschränken, die Details einer speciellen Arbeit vorbehaltend. Unter 50 an *Melancholie* Leidenden (25 Männern, 25 Weibern) konnte ich 13mal cutane Analgesie nachweisen. (5 M., 8 W.) In keinem dieser Fälle betraf sie den ganzen Körper nur ein einziges Mal eine ganze Körperhälfte und war gleichzeitig mit Analgesie der Schleimhaut des Mundes, des Auges und der Nasenhöhle gepaart. In den anderen Fällen kam sie an verschiedenen, mehr oder minder grossen Körperstellen vor, hielt sich ziemlich constant und war keinen grossen Schwankungen in Bezug auf In- und Extensität unterworfen. Mit eintretender Besserung nahm sie rasch ab und machte häufig Hyperästhesien Platz. In 5 von diesen Fällen war gleichzeitig Sitophobie zugegen; in 6 mischte sich das religiöse Element ein. In 2 Fällen, wo die Melancholie der Manie Platz machte, liess sich von dem Eintritte des Paroxysmus eine bedeutende Zunahme der cutanen Analgesie nachweisen. — Von *Melancholia*

attonita wurden 6 Fälle untersucht (4 M., 2 W.); 3 davon (2 M., 1 W.) reagirten auf Nadelstiche gar nicht oder so unbedeutend, dass man eine cutane Analgesie oder eine bedeutende Abschwächung der Sensibilität annehmen konnte. Bei der Untersuchung mit dem elektrischen Pinsel konnten aber 2 (1 M., 1 W.) Schmerzensäusserungen nicht unterdrücken, somit bot bloss 1 Mann wirkliche Analgesie dar. Als die Kranken später in der Reconvalescenz befragt wurden, gaben sie an, auch den Schmerz von den Nadelstichen gefühlt zu haben, sie hätten aber gemeint, dagegen nicht reagiren zu dürfen, während es ihnen unmöglich war, bei der elektrischen Geisselung ganz passiv zu bleiben.

Von *Manie* wurden ebenfalls 50 Fälle (25 Männer, 25 Weiber) in Bezug auf das Verhalten der cutanen Sensibilität geprüft, und bei 5 Fällen (3 Männer, 2 Weiber) konnte Analgesie nachgewiesen werden. Sie war in keinem dieser Fälle allgemein, sondern betraf stets nur einzelne mehr minder ausgedehnte Körperstellen; auch verschwand dieselbe mit dem allmäligen Schwinden der Aufregung und machte der normalen Sensibilität der Haut Platz. — Im *Wahnsinn* konnte das Verhalten der Hautempfindlichkeit nur 10mal (7 Männer, 3 Weiber) geprüft werden; 2mal (1 Mann, 1 Weib) war Analgesie einzelner, nicht sehr ausgedehnter Körperstellen vorhanden, die in Bezug auf In- und Extensität ziemlich stationär blieb. — Von *Verrücktheit, allgemeiner und partieller*, kamen 20 Fälle (10 Männer 10 Weiber) zur Untersuchung; partielle Analgesie wurde 3mal (1 Mann, 2 Weiber) nachgewiesen, sie verhielt sich hier ebenso, wie im Wahnsinn. — Im *Blödsinn* wurde 50mal das Verhalten der Hautsensibilität geprüft, in 8 Fällen (4 Männer, 4 Weiber) wurde cutane Analgesie nachgewiesen. Einmal nur betraf sie eine Körperhälfte, in den anderen Fällen war sie auf grössere oder kleinere Hautparthien beschränkt. Wenn etwas Aufregung hinzutrat, so nahm meistens die Analgesie an In- und Extensität zu.

Von *paralytischem Blödsinn* gelangten 16 Fälle zur Untersuchung, durchgehends Männer, in 12 Fällen konnte cutane Analgesie nachgewiesen werden, in allen 16 aber hatte der Tastsinn bedeutend gelitten. Die Kranken localisirten ganz unrichtig und die Spitzen des Tasterzirkels mussten oft auf das Doppelte des Normalen geöffnet werden, wenn der Kranke zwei Eindrücke empfinden sollte. Auch der Temperatursinn hatte in etwas gelitten, u. z. waren die Kranken gegen niedere

Temperaturgrade meist sehr empfindlich, während sie höhere Temperaturen recht gut ertrugen und das Warme vom Heissen nicht genau unterscheiden konnten. Die cutane Analgesie nahm 2mal eine Körperhälfte ein und hier participirten die Schleimhäute der betreffenden Seite. In den anderen Fällen war sie auf mehr oder minder ausgedehnte Körperstellen verbreitet und behauptete eine gewisse Stabilität. Nur in jenen Fällen, zu denen sich epileptiforme Anfälle hinzugesellten, und in denen später bei der Section die Reste von intermeningealen Apoplexien nachgewiesen werden konnten, hatten nach jenen Anfällen die analgetischen Stellen meistens an Umfang zugenommen; doch dauerte diese Zunahme gewöhnlich nur kurze Zeit und in wenigen Tagen war die Analgesie wieder auf jene Grenzen beschränkt, die sie vor jenen Insulten eingenommen hatte. Alle Fälle, die zur Untersuchung gelangten, waren ziemlich weit vorgeschritten, so dass über die Diagnose kein Zweifel sein konnte. In einem Falle aber, der in obige Summe nicht einbegriffen erscheint, war die Diagnose mit grossen Schwierigkeiten verbunden; die Anwesenheit von cutaner Analgesie liess eine Paralyse im Beginne vermuthen und der weitere Verlauf bestätigte diese Vermuthung. Es kann somit eine genaue Prüfung der Hautsensibilität in allen Fällen von Geistesstörung nicht genug dringend empfohlen werden.

In der *chronischen Alkoholvergiftung mit Geistesstörung* konnte in allen 5 Fällen — Männer — cutane Analgesie nachgewiesen werden; wir kommen indessen bei den Intoxikationen nochmals darauf zurück.

In der *Epilepsie mit Geistesstörung* war in 5 von 7 Fällen (1 Mann, 6 Weiber) cutane Analgesie nachweisbar, die nach den epileptischen Anfällen mit eintretender Aufregung meist an Extensität so sehr zunahm, dass sie in 2 Fällen sich auf den ganzen Körper mit Einschluss der Schleimhäute des Auges, der Nase, der Mundhöhle, der Vagina und des Afters erstreckte. Mit Abnahme der Aufregung nahm auch dieselbe wieder ab, und es blieben nur einzelne analgetische Partien zurück oder die Sensibilität erschien am ganzen Körper normal.

Bei Simulation von Geistesstörung und in zweifelhaften Fällen ist endlich ebenfalls die cutane Sensibilität stets genau zu prüfen u. zw. mit dem elektrischen Pinsel. Ein negatives Resultat, d. h. ein Fehlen der cutanen Analgesie, hat hier allerdings keinen Werth, ein positives Ergebniss ist sehr wichtig und lässt fast mit Sicherheit Simulation ausschliessen. Bedenkt

man, dass Fälle von paralytischem Blödsinn im Beginne nicht so selten verkannt und solche Individuen häufig für verschiedene Uebertretungen und Verbrechen verantwortlich gemacht werden, während dann nach Wochen oder Monaten die ausgesprochene Psychose nicht mehr verkannt werden kann, bedenkt man ferner, dass gerade beim paralytischen Blödsinn die cutane Analgesie schon in einer frühen Periode erscheint, so lange die anderen Symptome noch dunkel sind, so wird man den hohen Werth, den sie für die Diagnose erhalten kann, gewiss nicht mehr unterschätzen. Zum Schlusse mögen hier noch folgende zwei höchst interessante Fälle Platz finden.

49. *Beob.* Ein starkes, robustes Bauernweib von 24 Jahren, das an periodischer Tobsucht litt, wurde in die Irrenanstalt eingeliefert. Es fand sich cutane Analgesie, dann Analgesie der Schleimhaut der Vagina. Sie war im 8 Monate schwanger. Nach einem kurzen Aufenthalt in der Anstalt trat Ruhe ein, und einige Zeit später wurde sie entbunden. Sie fühlte gar keinen Schmerz bei der Entbindung (vgl. das oben von Marcé Gesagte) und auch das Wochenbett verlief ohne weitere Störung. Die periodischen Tobsuchtanfälle wiederholen sich nun indess seit Jahren von Zeit zu Zeit, in ihnen tritt immer cutane Analgesie fast des ganzen Körpers ein und Unempfindlichkeit der Vaginal-Schleimhaut. Die Kranke behauptet schwanger zu sein, den Antichrist im Leibe zu haben; sie schreit und tobt und nur ernste Zwangsmaassregeln können einer Selbstverstümmlung der Kranken vorbeugen, die sich fort den Bauch aufreissen will, um den Antichrist zu entfernen. Bei der cutanen Analgesie wäre es sehr leicht möglich, dass die Kranke so etwas ausführt, wenn nicht die sorgfältigste Bewachung stattfände. Interessant ist es, dass die Kranke die Idee der früheren Schwangerschaft behalten zu haben scheint, während sie die stattgehabte Entbindung direct leugnet. Prager Irrenanstalt.

50. *Beob.* Marie S., 19 Jahre alt, Häuslerstochter, leidet seit ihrer Jugend an Epilepsie. Später trat Geistesstörung mit vorwaltendem Selbstmordtriebe hinzu und die Kranke, die bereits mehrere Selbstmordversuche gemacht hatte, wurde der Irrenanstalt übergeben. Ausser der Zeit der Anfälle ist sie ruhig, arbeitsam; mit den Anfällen fängt sie aber zu toben an. Ausser den Anfällen bieten einzelne Partien der linken Körperhälfte cutane Analgesie dar, in den Anfällen verbreitet sich aber diese Analgesie über den ganzen Körper und die Schleimhäute, und nimmt mit eintretender Beruhigung wieder ihre alten Grenzen ein. Man kann innerhalb der Anfälle die Kranke stechen, kneifen, brennen; man kann starke elektrische Ströme anwenden, ohne dass sie einen Schmerz angibt. Dagegen aber klagt sie fortwährend über die furchtbarsten Schmerzen, sie sieht deutlich die ganze Kreuzigung Christi und empfindet dieselbe an sich. Sie fühlt die Stiche der Dornenkrone in der Stirne, fühlt, wie man sie ans Kreuz nagelt, fühlt den Geschmack des mit Essig getränkten Schwammes u. s. w. und stösst in Einem fort die fürchterlichsten Jammerlaute aus, während wirkliche Schmerzeindrücke gar nicht empfunden werden. Prager Irrenanstalt.

(Schluss im nächsten Bande.)

Der Glogauer Kohlendampf-Process.

Besprochen von Prof. Maschka.

Die Gattin des Kaufmannes Drogand aus Glogau wohnte während der Sommermonate des Jahres 1864 mit ihrer Tochter Antonie in Rauschwitz, wo sie häufig die Besuche der Schwestern Agnes und Anna Sander empfing. In derselben Zeit lernten sie die Offiziere Krause und Richthofen kennen und es soll sich zwischen Krause und Agnes Sander ein intimeres Verhältniss entsponnen haben, so zwar, dass sie derselbe selbst in Gegenwart anderer Personen küsste. Als nun die Familie wieder in die Stadt zurückgezogen war und Krause erfahren hatte, dass die Mutter und Schwester der Agnes Sander am 5. October auf zwei Tage verreisen würden, forderte er im Einverständnisse mit Richthofen die Agnes Sander und Antonie Drogand auf, ihn am Abende in seiner Stube zu besuchen. — Der Zweck dieser Einladung war, wie Krause selbst angiebt, ein zärtliches Verhältniss mit der Agnes S. einzugehen und wenn sich die Gelegenheit dazu böte, mit ihr den Beischlaf zu vollziehen. Agnes S. soll sich bereit erklärt haben, der Einladung Folge zu leisten und mit ihrer Freundin diesfalls auch eine Verabredung getroffen haben. — Am Abende des 5. October um $6\,^1/_2$ Uhr begab sich Antonie D. in die Wohnung der Agnes S., um dieselbe abzuholen. Als die beiden Mädchen etwa $^1/_2$ Stunde darauf weggehen wollten, kam die Tochter des Bäckers Teschner zu ihnen, entfernte sich aber sogleich wieder, als ihr jene, um sie bald los zu werden, mittheilten, dass sie eben im Begriffe wären, eine Schneiderin aufzusuchen. Vor dem Fortgehen gab Antonie D. angeblich den Rath, das Licht brennen zu lassen, auf welchen Vorschlag Agnes S. mit dem Bemerken eingegangen sein soll, es würde weniger Argwohn erregen und man werde glauben, dass sie zu Hause seien. — Beide begaben sich nun in die Wohnung des Krause, der sie an der Hausthüre erwartete und in die Stube führte. — Zu Folge der Erhebungen war Agnes S. in einem anständigen Costüme, in welchem sie auch am Nachmittage desselben Tages auf die Strasse gegangen war. Der Bursche des Krause hatte bei seiner *ersten* gerichtlichen Vernehmung eidlich angegeben, dass er, über Befehl seines Herrn die Stube warm zu machen, am 5. October Nachmittags *vor 3 Uhr* den Ofen mit *Holz und Steinkohlen* geheizt und gegen $4\,^1/_4$ *Uhr* die Klappe vollständig geschlossen habe, ohngeachtet noch einige Gluthstücke vorhanden waren; derselbe bezeugte überdiess, dass er schon vor

3 Uhr zwei Flaschen süssen Ungarweins und Butterbrod herbeigeholt habe. — Bei der *öffentlichen Verhandlung* wich er jedoch von seiner früheren Aussage ab und gab an, schon um $1^1/_4$ Uhr Mittags den Ofen geheizt und erst um $5^3/_4$ Uhr Nachmittags die Ofenklappe geschlossen zu haben, zu welcher Zeit er keine Spur einer glühenden Kohle, sondern blos vollständig *ausgebrannte* Asche im Ofen wahrgenommen haben will, welche letztere sogar grösstentheils durch den Rost fiel.

Gegen 4 Uhr desselben Nachmittags kam Krause in Begleitung des Richthofen in seine Wohnung. — Um die Mädchen zu erwarten, verliess er dieselbe nach einem längeren Aufenthalte, während dessen er durchaus nichts von Kohlendunst bemerkt hatte. — Als er um 7 Uhr mit den beiden Mädchen zurückkam, fanden sie angeblich den Richthofen schlafend auf dem Sofa liegen, welchen Schlaf man als Erstwirkung einer Kohlendunstintoxikation deuten wollte. Als man denselben weckte, klagte er über Kopfschmerzen; auch Krause soll zu Folge der Angabe der Drogand dieselbe Klage geführt haben, mit dem Bemerken, dass sich seine Kopfschmerzen, trotzdem er sich inzwischen in der freien Luft aufgehalten habe, nicht verloren hätten. — Nachdem Richthofen erweckt war, setzte sich die aus den beiden Officieren und den beiden Mädchen bestehende Gesellschaft um den Tisch; nach der Aussage der Drogand soll eine jede von den vier Personen etwa 1 Glas Wein genossen haben; die Speisen sollen von den Mädchen unberührt geblieben sein. (Ein Gerücht, nach welchem nebst den genannten Officieren noch mehrere Personen männlichen Geschlechtes an dieser Gesellschaft Theil genommen hätten, fand keine Bestätigung). Nachdem diese Gesellschaft plaudernd eine halbe Stunde lang um den Tisch gesessen war, sollen sich die Kopfschmerzen des Krause dergestalt gesteigert haben, dass er sich in die durch eine Gardine getrennte Alkove zurückzog, um sich kalte Wasserumschläge zu machen; Agnes S. folgte ihm dahin, angeblich, um ihm bei diesen Umschlägen behilflich zu sein. — Eine $^1/_4$ Stunde später hörte die Drogand, welche mit Richthofen auf dem Sofa sitzen geblieben war, die Agnes S. laut aufschreien und zugleich den Ruf „Antonie komme mir zu Hilfe.“ — Beim Einrteten in die Alkove gewahrte die Drogand dass Krause mit einer Binde um den Kopf halb entkleidet *auf dem Bettrande sass und Krampf-Anfälle* hatte. Agnes S. stand vor ihm und war bemüht seine Beinkleider auszuziehen; sie wiederholte angeblich die Bitte, ihr behilflich zu sein, den erkrankten Krause zu Bette zu bringen. Die Drogand wollte in die Alkove treten, da rief ihr Richthofen zu „kommen Sie zurück, es schickt sich nicht, dass Sie da zusehen.“ Sie ging hierauf ihrer Angabe gemäss zurück und wollte, weil sie selbst Kopfschmerzen empfunden haben soll, die Wohnung verlassen, blieb aber, wie es in dem *amtlichen Berichte* des Divisions-Auditors Splittberger heisst, auf dringende Bitten der Agnes S. zurück, welche letztere ebenfalls so heftiges Kopfweh

und Uebelkeiten bekommen haben soll, dass sie sich auf das Bett legen musste während Krause mit verbundenem Kopfe neben ihr auf dem Stuhle sass. — In *der Anklage* der *Staatsanwaltschaft* heisst es dagegen, Richthofen habe die Drogand gebeten zu bleiben. — Als sie aber trotzdem ihr Tuch zur Hand nahm, soll sich Richthofen vergeblich bemüht haben, vom Sofa aufzustehen und nicht im Stande gewesen sein, ein Glied zu rühren. — Die Drogand gelangte nur bis in die Nähe der Thüre, wo sie ohnmächtig niederstürzte, auch Richthofen soll zur selben Zeit sein Bewustsein verloren haben. — Zu Folge der Aussagen der betheiligten Personen würde es somit *noch nicht 8 Uhr* gewesen sein, als sie sämmtlich in der beschriebenen Situation in einen schlafähnlichen Zustand geriethen.

Von da an bis gegen 2 Uhr Morgens, wo, wie später erwähnt werden wird, Krause erwacht sein soll, fehlen alle Daten, nur gab ein in demselben Hause und zwar über Krause's Wohnung wohnender Droschkenkutscher an, dass er, so wie seine Tochter gegen 10 Uhr ein Stöhnen und Seufzen gehört und dass dieses allmälig schwächer werdend, bis gegen Mitternacht gedauert habe; auch sollen die im gegenüberliegenden Hause wohnhaften Personen um 2 Uhr Morgens bemerkt haben, dass man in der Krause'schen Wohnung auf sei. Gegen 2 Uhr Morgens (6. October) soll Krause durch den Fall eines schweren Körpers erwacht sein. — Er empfand seiner Angabe nach heftige Kopfschmerzen; seine Glieder waren schwer, wie gelähmt; die Kerzen waren niedergebrannt. — Als er Licht machte, sah er Agnes S. neben seinem Bette, die Drogand in der Wohnstube auf der Erde und den Richthofen auf dem Sofa liegen. — Er hob die Sander auf sein Bett hinauf und weckte dann seinen Kameraden, welcher vollständig angezogen nur *keine Stiefel anhatte,* wobei bemerkt werden muss, dass die Drogand angab, Richthofen habe. so lange sie bei Bewusstsein war, die Stiefel *nicht* ausgezogen gehabt. — Vergeblich bemühte sich nun Krause mit Hilfe des Richthofen auch noch die Drogand auf das Sofa zu heben; er musste sich jedoch wegen Abnahme seiner Kräfte darauf beschränken, dieselbe in einer sitzenden Stellung an das Sofa anzulehnen und sie in dieser Stellung zu halten. — Auf sein Ansuchen entfernte sich Richthofen, um einen Arzt herbeizuholen. Nachdem er den seines Truppenkörpers vergeblich gesucht (weil dieser seine Wohnung verändert hatte), begab er sich so schnell als sein kranker Zustand es gestattete, in das Militär-Lazareth, setzte den Assistenz-Arzt Steuer von der Sachlage in Kenntniss und traf mit demselben erst gegen 4 Uhr in Krause's Wohnung ein.

Assistenzarzt Steuer stellte bei beiden Mädchen Belebungsversuche an, wobei er sich überzeugte, dass Agnes S. bereits todt war, weshalb er sein Hauptaugenmerk darauf richtete, die Drogand zum Bewusstsein zurückzuführen, was ihm auch gelang. Wie lange St. diese Rettungsversuche fortsetzte, ist aus den Erhebungen nicht zu ersehen, nur so viel ist aus den-

selben zu entnehmen, dass er *bald* nach seiner Ankunft die Ofenklappe geschlossen und noch einige nicht ganz vollständig *verglimmte Steinkohlenstücke* im Ofen vorgefunden habe, aus welchen Momenten er im Zusammenhange mit den übrigen Erscheinungen zur Annahme gelangte, dass eine Kohlenoxydgas-Vergiftung stattgefunden habe, worauf er das Oeffnen der Stubenthüre und der Fenster veranlasste. — Bei der öffentlichen Verhandlung widerrief er jedoch einen Theil seiner Aussage, indem er angab, er habe sich nicht so genau überzeugt, es könnten vielleicht auch nur noch *Schlacken* im Ofen gewesen sein.

Um 5 Uhr Morgens holte Steuer den Dr. Pollak herbei, welcher ihm bei der Anstellung der Rettungsversuche behilflich war und sich gleichfalls von dem bereits eingetretenen Tode der Agnes S. überzeugte. Ihr Auge war gebrochen, der Mund mit Schaum bedeckt, Gesicht und Körper kalt, die Todtenstarre bereits eingetreten, das Kissen, auf welchem der Kopf lag, zeigte Spuren ausgebrochener flüssiger Massen. Trotzdem stellte Dr. Pollak nachdem er das Mädchen bis auf das Hemd, eine Blouse und eine Chemisete entkleidet und ein sehr enge anliegendes Corsett nur mit Schwierigkeit entfernt hatte, (wobei die Blouse zerrissen wurde) nochmals Belebungsversuche, jedoch vergeblich an. Beim Einblasen von Luft und Drücken auf die Brust entquoll dem Munde der Leiche etwa ein halbes Seidel ziegelrothes Blut; an dem Hemde der Entseelten bemerkte Dr. Pollak überdies landkartenartige, *noch etwas feuchte Flecke, welche frischen Samenflecken ganz ähnlich sahen und auch den specifischen Geruch des männlichen Samens deutlich wahrnehmen liessen.*

Antonie Drogand wurde hierauf in das elterliche Haus geschafft, und daselbst von Dr. Levysohn untersucht, wobei dieselbe über Schwindel, Uebelbefinden, Schmerzen in der rechten Seite klagte, welche Ercheinungen der genannte Arzt für Symptome einer noch bestehenden Kohlenoxydgas-Vergiftung hielt.

Was den *Zustand des Krause* anbelangt, so soll derselbe bei der Ankunft der Aerzte auf dem Sofa gelegen sein, blass ausgesehen, über Gliederschmerzen geklagt haben, auch hätten noch am nächsten Tage beide Officiere an Kopf- und Brustschmerzen, allgemeiner Schwäche und Zittern in den Gliedern gelitten; beide stellen übrigens in Abrede, an jenem Abende den Beischlaf vollzogen zu haben, und insbesondere gab Krause an, dass er, so lange er bei klarem Bewusstsein war, mit dem Mädchen in keine geschlechtliche Berührung gekommen sei, indess wolle er die Möglichkeit, dass dieses *nachher* geschehen, nicht in Abrede stellen.

Nachdem hierauf noch am frühen Morgen des 6. Octobers an die Commandantur die Anzeige von diesem Vorfalle erstattet worden war, begab sich eine Militär-Commission mit Zuziehung des Garnisons-Stabsarztes in die vorbezeichnete Wohnung.

Bei der *Besichtigung des Leichnams* fand man ausser einer silbergroschengrossen Hautaufschärfung am Knie, einer Hautaufschärfung an der linken Wange, sodann mehreren, vom Erbrechen herrührenden, röthlich braunen, mit Speiseresten vermischten Flecken am Halse und der Brust, und einer aus beiden Ohren entleerten blutähnlichen Flüssigkeit, keine weitere Verletzung oder Abnormität, *aus welchen Erscheinungen die Commission die Ueberzeugung gewann, dass der Tod in Folge einer Kohlenoxydgas-Vergiftung erfolgt sei.* — Nach diesem Ergebnisse der gerichtlichen Besichtigung und den weiteren früher mitgetheilten Erhebungen schien es dem Militärgerichte völlig *zweifellos*, dass der Tod der Agnes S. ohne strafbares Verschulden eines Dritten, durch einen unglücklichen Zufall herbeigeführt wurde, und es hätte nach dem Erachten desselben gar keiner Section bedurft. Nachdem aber verschiedene Gerüchte einer Verschuldigung der beiden Officiere auftauchten, so sah sich das Commandantur-Gericht über Wunsch des Vormundes veranlasst, noch zum Ueberflusse eine gerichtliche Section vorzunehmen.

Die Familie des verstorbenen Mädchens sprach den Wunsch aus, dass zu dieser von Militärärzten vorzunehmenden Obduction der k. Kreisphysikus beigezogen werde, welcher Antrag aber von dem Garnisons-Auditor zurückgewiesen wurde, weil nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen die Obduction eines Leichnams von Militärärzten auszuführen ist, wenn der Verdacht besteht, dass eine Militärperson den Tod verschuldet habe.

Am 8. October wurde in Gegenwart einer Militärcommission von dem Oberstabs- und Regiments-Arzte Dr. Leske und dem Stabs- und Bataillons-Arzte Dr. Rawicz die *Obduction* vorgenommen.

Die Leiche war mit einem Hemde, einer Blouse und einer Chemisette bekleidet, an welcher letzteren hie und da Blutflecke wahrgenommen wurden. — Das Hemd war an seinem Brusttheile eingerissen und zeigte hier, so wie am rechten Aermel und der rechten Achsel Blutflecke von blassrother Farbe. Am unteren Theile des Rückentheiles des Hemdes befanden sich Kothflecke; *Samenflecke* oder Flecke, welche auch nur Samenflecken ähnlich gewesen wären, wurden an demselben von den Obducenten *nicht* wahrgenommen.

A. Aeussere Besichtigung.

1. Die fünf Fuss grosse, etwa 18½ Jahre alte, wohlgenährte, weibliche Leiche, hat reichliche lange blonde Haare, graue Augen, vollständige Zähne, hinter welchen die nicht angeschwollene Zunge liegt. — 2. Leichenstarre ist vorhanden. — 3. Die Farbe ist die gewöhnliche Leichenfarbe; an Brust, Schultern, den Armen, am Rücken, an der hintern Fläche der Schenkel finden sich rothe Flecke, die eingeschnitten, sich als Todtenflecke zeigen. Der untere Theil des aufgetriebenen Unterleibs zeigt eine von Verwesung grün gefärbte Haut. — 4. Das Gesicht ist

mit ausgetrocknetem Blute bedeckt, welches aus Mund und Nase geflossen scheint. — 5. An der linken Seite der Stirn befindet sich eine, einen Zoll lange, einen viertel Zoll breite, eingetrocknete Hautabschürfung, die eingeschnitten keine Blutsugillation zeigte. — 6. Oberhalb des linken Mundwinkels nach dem Ohre sich hinziehend befindet sich eine 1½ Zoll lange, ½ Zoll breite, braungefärbte, lederartig anzufühlende Zerstörung der Oberhaut. — 7. Aehnliche braungefärbte, lederartig anzufühlende Zerstörungen der Oberhaut befinden sich an der linken Seite der Brust, an der vorderen Fläche des rechten Oberschenkels, und an der vorderen Fläche des linken Oberschenkels. Eingeschnitten, wird keine Blutsugillation wahrgenommen. — 8. Unter der linken Kniescheibe findet sich eine silbergroschengrosse, braune Abschilferung der Oberhaut, die trocken ist, und eingeschnitten etwas flüssiges, dunkles, sugillirtes Blut zeigt. — 9. Auf der vorderen Fläche der Brust zwischen den Brüsten befinden sich mehrere Siegellacktropfen. — An keiner Stelle des Körpers werden sonst noch Verletzungen wahrgenommen; in den natürlichen Höhlen (Ohren, Nase, Mund, Geschlechtstheile, After) werden fremde Körper nicht gefunden. — 11. Beim Wenden der Leiche fliesst aus dem Munde eine blutige Flüssigkeit. — 12. Das Hymen ist bereits zerstört, ein Schleimausfluss aus den Geschlechtstheilen findet sich nicht vor, auch ist eine Verletzung derselben nicht wahrzunehmen.

B. Innere Besichtigung.

I. Eröffnung der Kopfhöhle. 13. Nachdem die weichen Bedeckungen des Schädels zurückgeschlagen waren, fand sich an der innern Fläche derselben, entsprechend der sub 5 beschriebenen äusseren Verletzung, eine Blutunterlaufung in dem Zellengewebe von kreisförmiger Gestalt in einem Durchmesser von 2 Zoll. — 14. Die Gefässe der Hirnhäute sind reichlich mit Blut angefüllt. — 15. Das Gehirn ist fest und sehr blutreich. — 16. In den hinteren Hörnern der Seitenventrikel befindet sich etwas seröse Flüssigkeit, die Adergeflechte sind blutreich. — 17. Das kleine Gehirn, die Brücke und das verlängerte Mark zeigten nichts Abnormes. — 18. Die Sinus (Blutleiter) sind mit Blut überfüllt, in den beiden hinteren Schädelgruben fanden sich nach Herausnahme des Gehirns 2 Esslöffel einer röthlichen, wässerigen Flüssigkeit. — 19. An der Schädelgrundfläche fanden sich keine Verletzungen der Knochen vor.

II. Eröffnung der Brusthöhle. 20. Die Eingeweide der Brust befinden sich in ihrer natürlichen Lage. — 21. Die rechte Lunge ist fest an einzelnen Stellen mit dem Rippenfell verwachsen. Die linke Lunge frei. In beiden Brusthöhlen fand sich gegen ein Pfund eines röthlichen Wassers. — 22. Die Schleimhaut der Luftröhre ist braunroth gefärbt; beim Drucke auf die Lungen dringt ein blutiger Schaum hervor. — 23. Die Lungen sind dunkel gefärbt und sehr blutreich. — 24. Im Herzbeutel befindet sich die gewöhnliche Menge Wasser; das Herz klein, welk, in der linken Kammer mässige Anfüllung mit dunklem flüssigem Blute. — 25. Aus den durchschnittenen grossen Blutadern des Halses fliesst eine Menge dunkelflüssigen Blutes.

III. Eröffnung der Bauchhöhle. 26. Die Eingeweide befinden sich in der natürlichen Lage und sind die Därme von Luft stark ausgedehnt. — 27. Der Magen enthält Reste von Speisebrei, der einen besonders auffallenden Geruch nicht zeigt, die Schleimhaut desselben am Magenmunde und blindsackigen Ende braunroth; in der Mitte rosenroth; in keinem Falle zeigen sich Zerstörungen der Schleimhaut, oder Erscheinungen einer Entzündung. — 28. Die Leber,

deren Gallenblase mässig gefüllt ist, ist normal und im Ganzen wenig blutreich. — 29. Die Milz ist klein, weich, blutreich. — 30. Die Bauchspeicheldrüsen normal. — 31. Beide Nieren sehr blutreich. — 32. Harnblase leer. — 33. Netz und Gekröse fettreich. — 34. Die Schleimhaut des Dünn und Dickdarmes, in welch' letzterem sich viele Faeces befinden, normal. — 35. Der rechte Eierstock zeigt Blutreichthum, der linke Eierstock normal, die Gebärmutter in unschwangerem Zustande zeigt nichts Abnormes. — 36. Die grossen venösen Gefässe des Unterleibes mit dunklem flüssigem Blute reichlich erfüllt.

Hiemit wurde die Obduction geschlossen und gaben die Obducenten ihr *Gutachten* dahin ab:

1. Denata ist an Stick- und Schlagfluss mit vorwaltenden Erscheinungen des ersteren gestorben.

2. Die an der Leiche gefundenen Verletzungen, von denen ein grosser Theil Wiederbelebungsversuchen zuzuschreiben ist, sind zu unbedeutend, um auch nur entfernt von Einfluss auf den Tod gewesen zu sein.

3. Die von dem Auditor gestellte Frage: „Ob der Stick- und Schlagfluss im vorliegenden Falle in Folge des Einathmens von Kohlendunst eingetreten sein kann?“ beantworteten die Obducenten *bejahend.*

Auf die Grundlage dieser Erhebungen war das Commandantur-Gericht zu der Ueberzeugung gelangt, dass eine strafbare Handlung nicht vorliege und der Tod der Agnes Sander in Folge einer zufälligen Kohlenoxydgas-Vergiftung erfolgt sei, weshalb auch jedes weitere gerichtliche Verfahren eingestellt wurde.

Da nun mittlerweile in Nr. 126 des Niederschlesischen Anzeigers ein *Artikel* erschienen war, welcher diesen Vorfall besprach und manche Bedenken gegen die Beurtheilung desselben und den hiebei beobachteten Vorgang enthielt, so brachten die beiden Officiere ihre schriftlichen Anträge auf Bestrafung der Verläumder ein und die Staatsanwaltschaft versetzte sowohl den Redacteur der genannten Zeitschrift als auch den Verfasser des erwähnten Artikels in Anklagezustand, denselben dadurch motivirend, dass die Behauptungen, welche in jenem Referate enthalten sind, theils völlig unwahr seien, theils nur die entstellte Wahrheit enthalten.

Bei der am 24. Januar 1865 stattgefundenen *öffentlichen Verhandlung* hielten die Obducenten Dr. Leske und Dr. Rawicz ihr schon früher abgegebenes Gutachten aufrecht. — Sie erklärten, dass Agnes Sander

1. am Stickschlagflusse gestorben ist und dass die Erscheinungen des Stickflusses im gegenwärtigen Falle vorwalten;

2. dass der Tod nur *langsam* erfolgt sei, weil sich in beiden Brusthöhlen etwas seröse Flüssigkeit vorfand, welche sich nur bei langsam verlaufender Agonie absondern könne, übrigens lasse auch die bedeutende Ueberfüllung der Lungen mit Blut auf eine längere Dauer der Agonie schliessen.

3. Nachdem ferner alle andere mechanischen Veranlassungen des Stickflusses ausgeschlossen werden können, keine Erscheinungen an der Leiche für eine Vergiftung sprechen, bei den Wiederbelebungsversuchen sich eine Menge ziegelrothen Blutes aus Mund und Nase ergoss, welche Färbung gewöhnlich bei Vergiftungen mit Kohlenoxydgas beobachtet wird, nachdem endlich noch drei andere Menschen in demselben Zimmer unter Erscheinungen erkrankt waren, wie man sie bei Erstickungen durch Kohlenoxydgas findet, erklärten die Obducenten, dass A. S. *zweifelsohne durch Einathmung von Kohlengas gestorben ist.*

Als man den genannten Aerzten die neuerliche Angabe des Burschen Novak vorhielt, dass er die Ofenklappe erst um $5^3/_4$ Uhr geschlossen habe, nachdem kein Stückchen glühender Kohle mehr im Ofen war, meinten sie, dass dieses der Annahme eines Stickschlagflusses nicht widerspreche. Dr. Rawicz äusserte sich überdies, dass wenn bewiesen sei, dass zu jener Zeit keine glühenden Kohlen mehr da waren, der *Kohlendunst schon früher da gewesen sein müsse*; Dr. Leske aber meinte: „*eine Ursache müsse es jedenfalls gegeben haben.*“ — Nachdem man weiter den Obducenten vorgehalten hatte, dass das Obductions-Protocoll kein Wort darüber enthalte, warum man die weitere Untersuchung des Magens und seines Inhaltes übergangen habe, äusserte sich Dr. Rawicz: „*es steht Vieles nicht im Obductions-Protocoll,*“ welche Aeusserung eine grosse Sensation unter den Zuhörern hervorrief.

Kreisphysikus Dr. Hoffmann gab seine Meinung dahin ab, er halte es zwar auch für *wahrscheinlich*, dass Agnes S. in Folge der Vergiftung durch Kohlengas gestorben sei, weil er keine zweite Todesursache kenne; die Gewissheit aber könne er nicht aussprechen, weil der Tod durch Stick- und Schlagfluss auch aus anderen Ursachen erfolgen könne: er tadelte überdies, dass man die Weinreste und den Magen nicht einer chemischen Untersuchung unterzogen habe. — Die Erklärung des Umstandes, dass Agnes S. gestorben sei und die Anderen nicht, glaubt Hoffmann darin zu finden, dass sie die *Unschuldigste von Allen war*, sich daher bei dem geschlechtlichen Gebrauche (der wahrscheinlich vorher ging) in einer gewaltigen physischen Aufregung befand, wodurch ihre Athemzüge schneller wurden, wie bei den Anderen, und so sei es gekommen, dass sie viel mehr von dem schädlichen Gase in sich aufgenommen habe, als alle übrigen.

Auf die Frage, ob es möglich sei, dass Krause in einem Zustande wo er nicht bei Besinnung war, somit ohne *Bewusstsein den Beischlaf vollzogen haben konnte*, antwortete Hoffmann, man müsse hier ein doppeltes Stadium, das der Excitation und das der Depression unterscheiden; bei der Excitation könne eine Samenergiessung vorkommen und es könne somit die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen werden, dass eine solche

auch im bewusstlosen Zustande des K stattgefunden habe, ob es geschehen sei? wisse er nicht.

Nachdem hierauf sowol der Redacteur Flemming als der Schriftsteller Michaelis von dem Gerichtshofe und zwar der erstere zu 50 Thaler Geldbusse und der letztere zu 3 Monaten Gefängniss verurtheilt worden waren, so meldeten dieselben den Recurs an den Appellhof an, und ich wurde nach erfolgter Zusendung der nöthigen Behelfe zuvörderst von dem Vertheidiger der Angeklagten Herrn Justizrath Körte und sodann auch von der Staatsanwaltschaft zu Glogau ersucht, mein Gutachten über diesen Fall einzusenden, welcher Aufforderung ich auch in nachstehender Weise entsprach.

Bevor ich in die Beurtheilung des vorliegenden Falles eingehe, halte ich es zur besseren Verständniss der später von mir anzuführenden Gründe für nothwendig, einige Bemerkungen über die *Zusammensetzung* des sogenannten Kohlendampfes, die *Symptome*, welche derselbe erzeugt, und die *Erscheinungen*, welche nach der Einwirkung desselben *an der Leiche* zurückbleiben, in gedrängter Kürze vorauszuschicken.

Der *Kohlendampf*, welcher sich beim Glühen von Holz oder Steinkohle, so wie auch bei unvollständigem Verbrennen anderer Stoffe in geschlossenen Räumen bildet, ist, wie dies zahlreiche exacte Untersuchungen sattsam nachgewiesen haben, ein nicht constantes, und fast in jedem Falle sich verschieden darstellendes Gemenge von Gasen. Die hauptsächlichsten Bestandtheile desselben sind Kohlensäure und Kohlenoxyd, wozu sich jedoch nebst Spuren von Kohlenwasserstoff, noch andere Gase, wie z. B. beim Steinkohlendunste schweflige Säure, so wie auch in der Regel noch einige flüchtige, brandig riechende sogenannte empyreumatische Producte beimengen.

Der Kohlendampf wirkt im Allgemeinen gleich einem kräftigen *narkotischen Gifte* und seine hauptsächliche toxische Wirkung dürfte ohne Zweifel dem Kohlenoxyd beizumessen sein, da dieses Gas der Erfahrung zu Folge selbst bei starken Verdünnungen mit atmosphärischer Luft seine tödtliche Wirkung noch zu entfalten vermag. — Ganz reiner Kohlendunst, welcher nur aus Kohlensäure und Kohlenoxyd besteht, kann *geruch-* und *geschmacklos* sein; in dieser Form kömmt er jedoch nur äusserst selten vor, indem in der Regel ein brandiger, beklemmender, kreosotähnlicher Geruch wahrgenommenen wird, welcher den früher erwähnten Beimengungen seinen Ursprung verdankt.

Was die *Erscheinungen* anbelangt, welche nach der übereinstimmenden Beobachtung aller Autoren als Folge der Kohlen-

dampf-Einwirkung beobachtet werden, so treten zuvörderst Schwere und Eingenommenheit des Kopfes so wie ein eigenthümliches Gefühl von Druck in der Schläfegegend ein, welche Symptome sich rasch zu einem äusserst heftigen *Kopfschmerze* steigern. — Schwindel, Umneblung der Sinnesthätigkeiten, Trübung des Gesichtes, Gehörstäuschungen, Unfähigkeit sich zu bewegen, so wie endlich eine unwiderstehliche Neigung zum Schlafe gesellen sich hinzu, bis endlich *vollständige Bewusstlosigkeit* mit Aufhebung jeder Erinnerung eintritt. — Nicht immer schwindet aber das Bewusstsein so allmälig; sondern es werden auch Fälle angeführt, in denen dasselbe nur nach vorhergegangenen Kopfschmerz *plötzlich* wie mit einem Schlage verloren ging. — In den meisten Fällen stellt sich überdies bald nach Beginn der Kopfaffection, manchmal aber auch erst später, das Gefühl des Eckels, Würgen und zuletzt wirkliches *Erbrechen* ein. — Zu dem Zustande der Bewusstlosigkeit treten ferner sehr häufig auch *Krampfanfälle* hinzu, welche mitunter von grosser Heftigkeit sind; eben so wurden in dieser Periode Knirschen mit den Zähnen, nicht selten auch ein eigenthümliches Wehklagen und ängstliches Seufzen wahrgenommen.

Mögen nun diese Krampferscheinungen vorausgegangen sein oder nicht, so stellt sich weiterhin ein immer mehr an Intensität zunehmender *Lähmungszustand*, sowohl in der motorischen als in der sensitiven Sphäre ein, der sich durch Bewegungslosigkeit, Mangel der Hautsensibilität und unwillkürlichen Abgang des Harns und der Faeces charakterisirt. — Die *Herzcontractionen und der Puls* werden im Anfange kräftiger und frequenter, später unregelmässig, aussetzend und endlich so verlangsamt, dass beim Herannahen des Todes in 10 Secunden nur ungefähr 3—4 Schläge gezählt werden können. Was die *Respiration* anbelangt, so tritt eine Beeinträchtigung und Verlangsamung derselben in der Regel spät und zwar gewöhnlich erst dann ein, wenn die allgemeine Schwäche und Lähmung bis zu einem höheren Grade vorgeschritten sind; später treten immer grössere Pausen ein, zwischen welchen nur dann und wann einzelne kräftigere Athembewegungen erfolgen, bis endlich unmerklich, ruhig und ohne sichtbaren Kampf der Tod erfolgt.

Mögen nun die oben geschilderten, unter dem Bilde der Asphyxie auftretenden Erscheinungen *von selbst* schwinden, oder durch angewandte Mittel gehoben werden, so pflegen die Lebenserscheinungen in *umgekehrter Reihenfolge*, in welche sie

geschwunden waren, nach und nach wieder zurückzukehren. — Die *Respiration* tritt absatzweise in kürzeren oder längeren Pausen ein, bis sie endlich in vollen Gang geräth; gleichen Schritt hält auch das Zurückkehren der Herzaction und des Pulses zur Norm, während das *Nervenleben* spät und zwar erst dann erwacht, wenn sich die Respiration und Circulation bereits bis zu einem gewissen Grade gehoben haben. — Nachdem anfänglich einige unwillkürliche Bewegungen, Empfindungsäusserungen gegen angebrachte Reize auftreten, und unzusammenhängende Laute ausgestossen werden, erwachen endlich die Betroffenen wie aus einem schweren Traume ohne jegliche Erinnerung des Vorgefallenen. Aber auch jetzt noch bleiben die *Functionen des Gehirnes durch längere Zeit getrübt*; es fehlt die klare Auffassung der Verhältnisse und besteht nicht selten die Neigung in den früheren soporösen Zustand zurückzufallen, wozu sich häufig auch selbst in diesem Stadium noch erneuertes Erbrechen hinzugesellt. Der *Kopfschmerz* endlich verlässt den Kranken am spätesten und hält noch durch lange Zeit an, selbst wenn alle übrigen Zufälle geschwunden sind.

Die Zeit, deren es bedarf, damit ein Individuum in Folge des Kohlendampfes asphyktisch werde, und der Zeitraum, binnen welchem ein Individuum sich von der Asphyxie so weit erholt, um wieder in den Gebrauch seiner körperlichen und geistigen Kräfte zu gelangen, lässt sich im Allgemeinen durchaus nicht bestimmen, da dies von vielen Momenten, als dem Alter, der Constitution, der Intensität und Zusammensetzung des ausgeströmten Kohlendampfes, dem Orte, wo sich der Betreffende befand, etc. abhängt.

Die *Veränderungen*, welche *an den Leichen* der an Kohlen-Dampf-Vergiftung Verstorbenen wahrgenommen werden, bieten in der Regel nur wenig charakteristische Erscheinungen dar, und es wird, da ähnliche Erscheinungen auch bei anderen Todesarten beobachtet werden, dem Gerichtsarzte oft nur durch Combination aller Umstände, oft aber auch gar nicht möglich, ein bestimmtes Urtheil abzugeben.

Indem ich mehrere von manchen Autoren als maassgebend hervorgehobene Erscheinungen, die sich jedoch zu Folge genauer Untersuchungen als durchaus nicht charakteristisch und als in vielen Fällen fehlend, herausgestellt haben, nur kurz berühre, wie z. B. die länger andauernde Wärme der Leichen, die retardirte Fäulniss, die ungewöhnliche Biegsamkeit der Gelenke, den ruhigen Gesichtsausdruck, den auffal-

lenden Glanz der Hornhaut, die Entleerung des Harnes, den Abgang der Excremente und des Samens, glaube ich nur folgende Veränderungen als bemerkenswerth hervorheben zu sollen, ohne aber zu behaupten, dass dieselben bei der Kohlendampfvergiftung *immer* vorhanden sein *müssen*.

1. Eine gleichmässige, oder nur stellenweise in Gestalt von Flecken auftretende *rosenrothe Färbung* der Hautdecken im Gesichte, der vorderen und inneren Fläche der Oberschenkel, der Beugeseite der Oberarme, am Halse und an der Brust. An der Rückseite der Leiche wird diese Erscheinung durch das Vorhandensein der hypostatischen Todtenflecke getrübt; auch das Muskelfleisch bietet bisweilen eine derartige auffallend hellrothe Färbung dar.

2. Dünnflüssigkeit und *hellrothe Färbung des Blutes*, wobei ich aber bemerke, dass diese letztere Erscheinung zwar in der Regel vorkommt, dass ich jedoch in manchen Fällen auch eine dunkle Färbung des Blutes beobachtet habe.

3. Anfüllung der Luftröhre mit klein blasigem, röthlich gefärbten Schaume, der selbst zwischen den Lippen vortritt.

4. Hyperämie und noch häufiger acutes Oedem der Lungen.

5. Eine gleichmässige oder häufiger noch eine bloss stellenweise *rosenrothe Färbung der inneren Organe*, namentlich aber der Lungen und Leber, welche Erscheinung, wie sich Siebenhaar und Lehmann ganz richtig ausdrücken, bei der gleichzeitig dunkleren Grundfärbung dieser Organe den Eindruck macht, als ob über dieselben ein zarter rosenrother Flor ausgebreitet wäre. — Das Gehirn, das Herz, die Unterleibsorgane bieten keine charakteristischen Zustände dar, doch dürften

6. die Zeichen erfolgten *Erbrechens* gleichfalls als ein nicht unwichtiger Anhaltspunkt betrachtet werden.

Wenn ich nun nach dem Vorausgeschickten zur *Beurtheilung des gegenwärtigen Falles* übergehe und zwar zuvörderst die *in dem Obductionsprotokoll enthaltenen Data* einer genauen Würdigung unterziehe, so ergiebt sich meiner Ansicht nach

1. dass dieselben zwar die Möglichkeit einer Kohlendampfvergiftung *nicht* ausschliessen, *keines Falls* aber das Stattgefundenhaben derselben *beweisen*, weil die angeführten, an der Leiche der Agnes S. wahrgenommenen Erscheinungen, als Blutreichthum des Gehirnes, dunkle Färbung und Blutreichthum der Lungen, Anfüllung der letzteren mit einem blutigen Schaume, dunkle flüssige Beschaffenheit des Blutes, wohl bei der Kohlen-

dunstvergiftung, eben so gut aber auch bei vielen anderen natürlichen und gewaltsamen Todesarten, wie z. B. beim acuten Lungenoedeme, bei Vergiftungen mit narkotischen Stoffen etc. in ganz gleicher Weise vorkommen können und daher *für sich allein nicht hinreichen, die Todesart überhaupt mit Gewissheit zu bezeichnen.*

2. *Die gerichtsärztliche Untersuchung* war meiner Ansicht nach *nicht vollständig und erschöpfend*, weil

a) im Obductionsprotokolle manche Momente, welche im gegenwärtigen Falle, wo es sich um die Constatirung einer Kohlendampfvergiftung handelte, von Wichtigkeit gewesen wären, wie z. B. der Umstand, ob die Lungen und andere innere Organe jene früher erwähnte rosenrothe Färbung zeigten, oder derselben vollständig ermangelten, gar nicht berührt wird;

b) weil bei der Beschreibung der Geschlechtstheile bezüglich des *Hymens* blos erwähnt wird, dass dasselbe zerstört gewesen sei, ohne jedoch ersichtlich zu machen, ob diese Zerstörung eine alte, schon länger bestehende, oder eine frische war, welcher Umstand von grosser Wichtigkeit gewesen wäre;

c) weil die *mikroskopische Untersuchung* des Inhaltes der Scheide und der von Herrn Dr. Pollak auf dem Hemde der S. wahrgenommenen Flecke bezüglich der Nachweisung von etwa vorhandenen Spermatozoën nicht vorgenommen worden war. — Diese Untersuchung aber, so wie eine genaue Beschreibung des Hymens wären hier von *grösstem Belange* gewesen, weil, wenn durch dieselben nachgewiesen worden wäre dass ein Beischlaf nicht lange vor dem Absterben stattgefunden hatte, (welche Nachweisung bei der Kürze der verflossenen Zeit keine Schwierigkeiten dargeboten hätte) die Angabe der Betheiligten, dass sie sich sämmtlich *bereits um 8 Uhr* in einem betäubten Zustande befunden haben, *hiedurch allein* schon hätte in Abrede gestellt werden können. Da sich nämlich die Gesellschaft *um 7 Uhr* versammelte und gleichzeitig ein kleines Souper zubereitet war, so lässt sich mit vollem Grunde annehmen, dass die Betreffenden nicht *sogleich* nach ihrer Zusammenkunft in eine innigere geschlechtliche Berührung kamen, sondern, wie sie dies übrigens selbst angeben, zuerst gemüthlich plaudernd das Souper einnahmen, (worüber denn gewiss wenigstens *eine Stunde* verfloss) und dann erst den früher genannten Zweck realisirten. — Wäre nun durch eine genaue Untersuchung das Stattgefundenhaben eines Beischlafes *in den letzten Stunden* nachgewiesen worden, so hätte nach dem

früher Gesagten dieser *erst nach 8 Uhr* vollzogen worden sein können. — Da aber vom Kohlendunste betäubte Individuen zu einem solchen Acte *nicht fähig* sind, so wäre schon hiedurch allein die Angabe, dass sämmtliche Anwesenden schon *um 8 Uhr betäubt waren*, entkräftet gewesen. — Leider ist aber diese Untersuchung nicht vorgenommen worden und somit ein wichtiger Behelf zur Beurtheilung des Falles entgangen.

d) Unvollständig ist ferner die Untersuchung, weil die *chemische Untersuchung* der Weinreste, des Erbrochenen, des Magens und Mageninhaltes *nicht* vorgenommen wurde, welche im gegenwärtigen Falle, wo die Todesart keinesfalls aus dem Obductionsresultate sichergestellt werden konnte, um so mehr hätte eingeleitet werden sollen, als meiner Ansicht nach in solchen Fällen durchaus kein Mittel ausser Acht zu lassen ist, welches zur Eruirung des wahren Sachverhaltes führen kann; übrigens erlaube ich mir die Bemerkung, dass *ich* wenigstens, selbst wenn gar keine Zweifel über die Todesart vorhanden gewesen wären, unter den gegebenen Verhältnissen schon aus Klugheitsrücksichten und um allen möglichen falschen Gerüchten vorzubeugen, die Einleitung der chemischen Untersuchung der genannten Objecte niemals unterlassen, und, um alle Hilfsmittel zu erschöpfen, selbst auch für die Untersuchung des Blutes Sorge getragen hätte.

Nachdem ich nun dargethan, dass aus dem Obductionsbefunde keineswegs sichere Anhaltspunkte für das Stattgefundenhaben einer Kohlendunstvergiftung zu entnehmen sind, ja dass in demselben im Gegentheile einige, wenn auch nicht unumgänglich nothwendige, so doch bei dieser Todesart gewöhnlich vorhandene Erscheinungen, wie die rosenrothe Färbung der Organe und die hellrothe Farbe des Blutes in der Leiche vermisst wurden, übergehe ich zu den *weiteren, aus den Erhebungen sich ergebenden Umständen*, um auch diese einer näheren Prüfung zu unterziehen und zu sehen, ob dieselben *für* oder *gegen* die obenerwähnte Todesart, nämlich eine Kohlendampf-Vergiftung sprechen:

1. Krause und Drogand geben, wenn wir alle Ereignisse dieses verhängnissvollen Abends chronologisch verfolgen, zuvörderst an, *um 7 Uhr in die Wohnung des Krause gekommen zu sein und den Richthofen daselbst schlafend* gefunden *zu haben*, welchen Schlaf man als Erstwirkung des im Zimmer bereits vorhandenen Kohlendunstes deuten will. — Sehr auffallend erscheint es nun, dass, wenn wirklich zu jener Zeit Kohlendunst der

Atmosphäre beigemengt gewesen wäre, die betreffenden Personen *gar keine Einwirkung desselben auf ihre Geruchsorgane* wahrgenommen hätten. — Es ist zwar, wie bereits früher erwähnt, allerdings richtig, dass der blos aus Kohlenoxyd und Kohlensäure bestehende Kohlendunst geruchlos ist; eine solche von allen anderen Beimengungen freie Gasausströmung kömmt jedoch nur höchst selten, und mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Fall namentlich dann vor, wenn erst nach *vollständigem Durchgeglühtsein der Kohle*, (welche jedoch immer noch brennen oder glimmen muss) die Ofenklappe geschlossen wird.

Sehr zu bedauern ist es nun, dass die Aussage des Officiersdieners Novak, welche in dieser Beziehung wichtig gewesen wäre, keinen verlässlichen Anhaltspunkt bietet, weil dessen Angaben bei der ersten und zweiten Einvernahme wesentlich differiren. — Dessen ungeachtet lässt sich aber die Behauptung aufstellen, dass weder die erste, noch die spätere Darstellungsweise dieses Zeugen im Stande sei, die angeblich stattgefundenen Verhältnisse zu erklären. — Ist nämlich die *zweite* Angabe wahr, dass er die Ofenklappe erst schloss, als sich nur noch vollständig ausgebrannte Kohlenasche, die noch dazu durch den Rost durchgefallen war, im Ofen vorfand, so kann von einer Entwicklung des Kohlendunstes überhaupt *keine Rede* sein; hätte er aber wie er früher angab, den Ofen um 3 Uhr geheizt und schon um 4$^1/_4$ Uhr die Klappe geschlossen, dann wäre die Kohle nicht nur nicht vollständig ausgeglüht gewesen, sondern sie hätte noch gebrannt, und somit wären gewiss mit den geruchlosen auch noch andere dem Geruchsinne wahrnehmbare Gase, nämlich die Producte der unvollständigen Verbrennung in das Zimmer eingeströmt, *welche aber keinesfalls hätten unbemerkt bleiben können.*

Nachdem ferner ein grosser Widerspruch darin liegt, dass sich Krause, seiner eigenen Angabe nach, von 4 Uhr Nachmittags durch längere Zeit in dem bereits geheitzten Zimmer aufgehalten hat, ohne das Geringste von Kohlendunst zu verspüren oder zu bemerken, und nach einer jedenfalls nur kurzen Abwesenheit (während er die Mädchen erwartete) seinen Freund schon im schlafenden Zustande gefunden haben will; nachdem es endlich nicht wohl anzunehmen ist, dass man, wenn sich Richthofen wirklich in einem solchen betäubten Zustande befunden und gleichzeitig auch Krause, wie angegeben wird, an heftigen Kopfschmerzen gelitten hätte, nicht nach der Quelle dieser gewiss auffälligen und unerwarteten

Erscheinungen geforscht haben würde, so erscheint es unwahrscheinlich, *dass Richthofen schon um 7 Uhr in Folge der Kohlendampfeinwirkung in einen schlafähnlichen Zustand versetzt worden war.*

Noch unwahrscheinlicher wird aber diese Annahme, wenn man bedenkt, dass Richthofen, nachdem er geweckt worden, durch eine halbe Stunde *gemüthlich plaudernd an der Gesellschaft Theil genommen haben soll.* — Eine solche Erscheinung widerspricht gänzlich dem Bilde einer Kohlendunstvergiftung — Ist nämlich Jemand durch die letztere so weit afficirt, dass er der Neigung zum Schlafe nicht mehr widerstehen kann und gleichsam betäubt dahinsinkt, dann wird er, wenn er auch geweckt wird, und noch dazu fortwährend unter der Einwirkung des schädlichen Agens verbleibt, wie es hier der Fall gewesen wäre, wohl schwerlich geeignet sein, an einer Unterhaltung Theil zu nehmen, sondern die Symptome der Vergiftung würden in steigender Progression zunehmen und Derselbe gar bald in seinen betäubten Zustand zurücksinken.

2. Weiter wird angeführt, dass *Krause nach Verlauf einer halben Stunde sich wegen Zunahme seiner Kopfschmerzen in die Alcove zurückgezogen habe, wohin ihm A. Sander folgte,* und dass er nach noch einer Viertelstunde von der angeblich zur Hilfeleistung aufgeforderten Drogand von *Krampfanfällen befallen auf dem Bettrande sitzend gesehen wurde.* — Erscheint es schon an und für sich auffallend und unwahrscheinlich, dass Krause binnen *einer kürzeren Zeit* von derartigen bedeutenden Intoxicationszufällen befallen wurde, als Richthofen, der zu Folge des Erwähnten sich *viel länger* in der schädlichen Atmosphäre befunden hatte, und schon bei der Ankunft des Ersteren Symptome der Kohlendampfvergiftung dargeboten haben soll, so erscheint die *zweite Hälfte* dieser Angabe fast *ganz unmöglich.* Hätte nämlich Krause wirklich Krampfanfälle gehabt, welche, wie zuvor dargethan, erst nach Verlust des Bewustseins aufzutreten pflegen, so hätte er nicht einmal auf einem gewöhnlichen Sessel, geschweige denn auf dem Rande des Bettes, wo der Körper gar keine Unterstützung hatte, sitzen bleiben können, wie dies Antonie Drogand angibt, sondern wäre ganz bestimmt umgefallen. — Da es übrigens auch kaum annehmbar erscheint, dass sich Richthofen, der zu jener Zeit noch nicht betäubt war, sondern mit der Drogand auf dem Sofa sass, um seinen so schwer erkrankten Freund gar nicht gekümmert hätte, und dass weder er, noch die Mädchen, welche zu Folge ihrer Angaben damals

gleichfalls noch im Besitze ihrer geistigen und körperlichen Kräfte waren, weder den unmittelbar nebenan wohnenden Burschen noch sonst Jemand zu Hilfe gerufen hätten, *so erscheint auch dieser Theil der Erzählung sehr unwahrscheinlich.*

3. Agnes S. soll die Drogand gebeten haben, ihr behilflich zu sein, den erkrankten Krause zu Bette zu bringen. Gleich darauf heisst es aber, dass *sie sich selbst wegen zunehmenden Unwohlseins in das Bett legen musste.* — Lag aber Agnes Sander im Bette, aus welchem sie auch, wie Krause angibt, um 2 Uhr Morgens herausgefallen sein soll, wodurch er erst erweckt wurde, wo befand sich denn Krause während dieser Zeit? *Im Bette* lag er nicht, denn da lag Agnes S., *auf dem Bettrande* konnte er aber, von Krämpfen befallen und bewusstlos, nicht sitzen geblieben sein; sass er aber auf dem *Stuhle* neben dem Bette, wie war er denn auf denselben gekommen und wie ist es möglich, dass er in dem geschilderten Zustande auf demselben sitzen blieb, ohne herabzufallen? Auch dieser Theil der erhobenen Umstände erregt demnach manchen gegründeten Zweifel bezüglich seiner Wahrheit.

4. Der ober der Krause'schen Wohnung wohnende Droschkenkutscher *soll von 10 bis 12 Uhr ein Stöhnen und Seufzen gehört haben*, welches der ausgesprochenen Ansicht gemäss, von den durch Kohlendampf betäubten Individuen ausgegangen sein soll. — Es kömmt allerdings vor, dass man in Wohnungen, die neben- oder übereinander liegen, ziemlich genau hört, was in der einen oder der anderen vorgeht. Damit man aber in einer Wohnung, die um *einen Stock höher* liegt, Geräusche, Laute oder Töne aus der unterhalb gelegenen vernehme, dazu gehört eine jedenfalls höhere und zwar eine solche *Intensität* derselben, wie sie bei durch Kohlendampf Vergifteten nicht beobachtet zu werden pflegt. — War aber dieses Stöhnen und Seufzen wirklich so stark, dass es in dem oberen Stock gehört wurde; dann ist es in der That höchst wunderbar, dass Krause, der nach einer 6stündigen Betäubung blos durch den Fall eines Körpers erweckt wurde, *nicht schon früher* durch dieses continuirliche und laute Geräusch aus seiner Betäubung gerissen wurde.

5. *Um 2 Uhr Morgens erwachte Krause und war trotz seines Unwohlseins im Stande, das Licht anzuzünden und allein die Leiche der Agnes S. in das Bett zu heben.* — Schon dieses *plötzliche Erwachen* nach einer 6stündigen Bewusstlosigkeit, veranlasst durch einen Aufenthalt in einer Atmosphäre, welche so stark mit Kohlendunst geschwängert war, dass sogar der Tod eines Individuums durch dieselbe erfolgt war, erscheint *nicht glaubwürdig.* —

Ein solches Erwachen *von selbst* ohne jede weitere Hilfeleistung wäre allenfalls nur dann erklärlich, wenn sich die Luft in dem Zimmer allmälig von den schädlichen Beimengungen gereinigt hätte, was wieder nur dann möglich gewesen wäre, wenn das Zuströmen schädlicher Gase aus dem Ofen aufgehört hätte und reine Luft zugeströmt wäre. — Nun waren aber zu Folge der Angabe des Assistenzarztes Steuer (selbst wenn wir auf dessen erste Aussage, dass sich im Ofen noch einige nicht ganz verglimmte Kohlenstücke vorfanden, keine Rücksicht nehmen) nach 4 Uhr Morgens die Stube noch nicht gelüftet, der Ofen etwas warm, von einer Reinigung der Atmosphäre somit keine Rede und demgemäss Umstände vorhanden, welche, wäre wirklich Kohlendunst im Zimmer angesammelt gewesen, das Selbsterwachen Krause's unerklärlich und nicht glaubwürdig erscheinen lassen; *es spricht sonach auch dieses angebliche Selbsterwachen Krause's gegen die Anwesenheit von Kohlendampf.* — Dass aber Krause nach seinem Erwachen aus einer 6stündigen, durch Kohlendampf veranlassten Betäubung sogleich hätte im Stande sein sollen, ein Licht anzuzünden, die Leiche allein in das Bett zu heben (wozu keine geringe Kraft gehört) und seinen Freund zu wecken, dass endlich dieser (welcher sich, nebenbei bemerkt, zu Folge der Erhebungen gerade im bewusstlosen Zustande die Stiefel ausgezogen haben müsste, was doch jedenfalls eine sonderbare Erscheinung wäre), — gleichfalls aus seiner tiefen und langen Betäubung erwacht, die Verhältnisse klar durchschauend um einen Arzt eilte und diesem den Sachverhalt mittheilte, dies sind meiner Meinung nach *Facta*, die *in den Annalen der Kohlendunstvergiftung noch nie* verzeichnet wurden, und daher mit Rücksicht auf das von allen Beobachtern angeführte späte Zurückkehren der körperlichen und geistigen Thätigkeiten zur Norm als *mindestens unwahrscheinlich* bezeichnet werden müssen. — Wenn übrigens Richthofen und Krause *später* angegriffen und blass aussahen und ersterer neben dem Assistenzarzte Steuer stolpernd und wankend einher ging, so ist dies gerade kein Beweis für eine vorhergegangene Kohlendunstvergiftung, weil solche Erscheinungen auch aus mannigfachen anderen Ursachen hervorgehen können.

6. Ich habe früher bei Gelegenheit der Besprechung der durch Kohlendunst bedingten Erscheinungen unter Anderem auch bemerkt, dass das *Erbrechen* zu den häufigsten und constantesten Erscheinungen dieser Vergiftung gehört. — Da nun mit Ausnahme der Agnes S. an den anderen 3 Personen, welche

doch zu Folge der Beschreibung in hohem Grade hätten intoxicirt sein müssen, *keine* Spuren des Erbrechens wahrgenommen wurden, so spricht auch dieser (wiewohl für sich allein minder wichtige) Umstand *gegen* die Wahrscheinlichkeit einer Kohlendampfvergiftung und dafür, dass dieses Erbrechen durch *eine andere Ursache* veranlasst worden sein mochte.

7. So wie Eingangs als auffallend hervorgehoben wurde, dass die um 7 Uhr Abends in die Krause'sche Wohnung eingetretenen Personen von der Schwängerung der Atmosphäre mit Kohlendunst durchaus nichts wahrgenommen haben, eben so auffallend ist es auch, dass Assistenzarzt Steuer in der bis zu seiner Ankunft nicht gelüfteten Wohnung weder durch den Geruchsinn auf etwas Auffallendes aufmerksam gemacht wurde, noch aber während seiner, gewiss eine längere Zeit in Anspruch nehmenden Rettungsversuche eine Einwirkung des Kohlendunstes verspürte, sondern erst durch das Verschlossensein der Ofenklappe und die im Ofen befindlichen Kohlenreste zu der Vermuthung gelangte, dass eine Kohlenintoxication vorliegen dürfte.

Fasst man nun die besprochenen Momente und das Resultat der Obduction zusammen, so ergibt es sich, *dass für die Annahme einer Kohlendunstvergiftung bei Agnes Sander nicht nur kein einziger Anhaltspunkt vorliege, sondern dass diese aus mehrfachen Gründen geradezu nicht annehmbar erscheine.*

Ist man aber nach dem Angeführten mit vollem Grunde berechtigt, die Kohlendampfvergiftung auszuschliessen, so bleibt zur Erklärung des Absterbens der Agnes Sander möglicher Weise nur noch die *Annahme*

a) einer Erstickung durch eine mechanische Ursache;

b) einer Vergiftung, oder

c) die eines natürlichen Todes.

a) Eine *Erstickung auf mechanischem Wege* wäre, da im gegenwärtigen Falle von einem absichtlichen Morde keine Rede sein kann, ebenfalls nur so denkbar, dass Agnes Sander bei dem Widerstande, welchen sie der beabsichtigten Beischlafsvollführung entgegensetzte, *in die Kissen des Bettes eingedrückt* oder mit denselben, oder auf eine andere Weise, zufällig so *verhüllt* wurde, dass der Zutritt zu den Athmungsorganen ein Hinderniss erlitt. — Ein solcher Vorgang (der übrigens kaum einem *einzelnen Manne* gelungen wäre) hätte aber, da es keineswegs leicht ist, sondern einer enormen Anstrengung bedarf, um eine erwachsene Person auf diese Weise zu tödten, nicht

nur eine besondere, ja aussergewöhnliche Kraft des Thäters erheischt, sondern auch gewiss von Seite der jugendlichen und ziemlich kräftigen Sander in dieser Athemnoth ein energisches Widerstreben und einen heftigen *Kampf* veranlasst, der eines Theils kaum von den anderen Hausbewohnern unbeachtet geblieben wäre, anderseits aber an dem Körper derselben gewiss bedeutendere äussere Kennzeichen als die vorgefundenen unbedeutenden Hautaufschärfungen (auf welche ich später zurückkommen werde) und namentlich *Zeichen der Gegenwehr an den Armen und Händen* zurückgelassen, welche letzteren aber *gänzlich intact* erschienen.

Was die *Entleerung einer blutähnlichen Flüssigkeit aus beiden Ohren* anbelangt, welche Herr Prof. Treitz in seinem hierorts über diesen Fall gehaltenen Vortrage als Zeichen einer Erstickung durch mechanische Einwirkung, nämlich *durch gewaltsame Verschliessung des Mundes und der Nase* deuten wollte, so ist diese Erscheinung im gegenwärtigen Falle *von keiner Bedeutung.* — Zuvörderst wurde diese Wahrnehmung bloss von jenen Commissionsmitgliedern gemacht, welche bei der ersten um sechs Uhr Morgens am 6. October vorgenommenen Besichtigung der Leiche anwesend waren, während im Obductions-Protocolle derselben nicht nur gar keine Erwähnung geschieht, sondern im Gegentheile sub. N. 10 angeführt wird, dass *in den Ohren nichts Fremdartiges* vorgefunden wurde. — Da übrigens ein wirklicher Blutausfluss aus den Ohren nur bei Verletzungen des äusseren Gehörganges oder bei Zerstörung des Trommelfelles vorkommt, welche nur bei einer genauen Untersuchung des ganzen äusseren und inneren Ohres sichergestellt werden kann, bei Agnes S. aber von einer Verletzung des Ohres nirgends eine Rede ist, so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass diese Verunreinigung der Ohren mit Blut *nur von dem blutigen Ausflusse aus Mund und Nase (4) herrührte,* welcher bei der Rückenlage der Leiche seinen Lauf gegen die Ohrgegend nahm und somit bei der Beurtheilung dieses Falles *von gar keinem Belange ist.* — Uebrigens erlaube ich mir zu bemerken, dass zu Folge meiner und anderer competenter Beobachter Erfahrung ein solcher durch Zerstörung des Trommelfelles bedingter Blutausfluss aus den Ohren bei Erhängten, Erdrosselten, Erwürgten und überhaupt bei durch mechanische Verschliessung der Luftwege bedingter Erstickung *nicht vorzukommen pflegt,* sondern nur bei sehr bedeutenden Einwirkungen als: Verschüttetwerden, Schädelbrüchen, und insbesondere

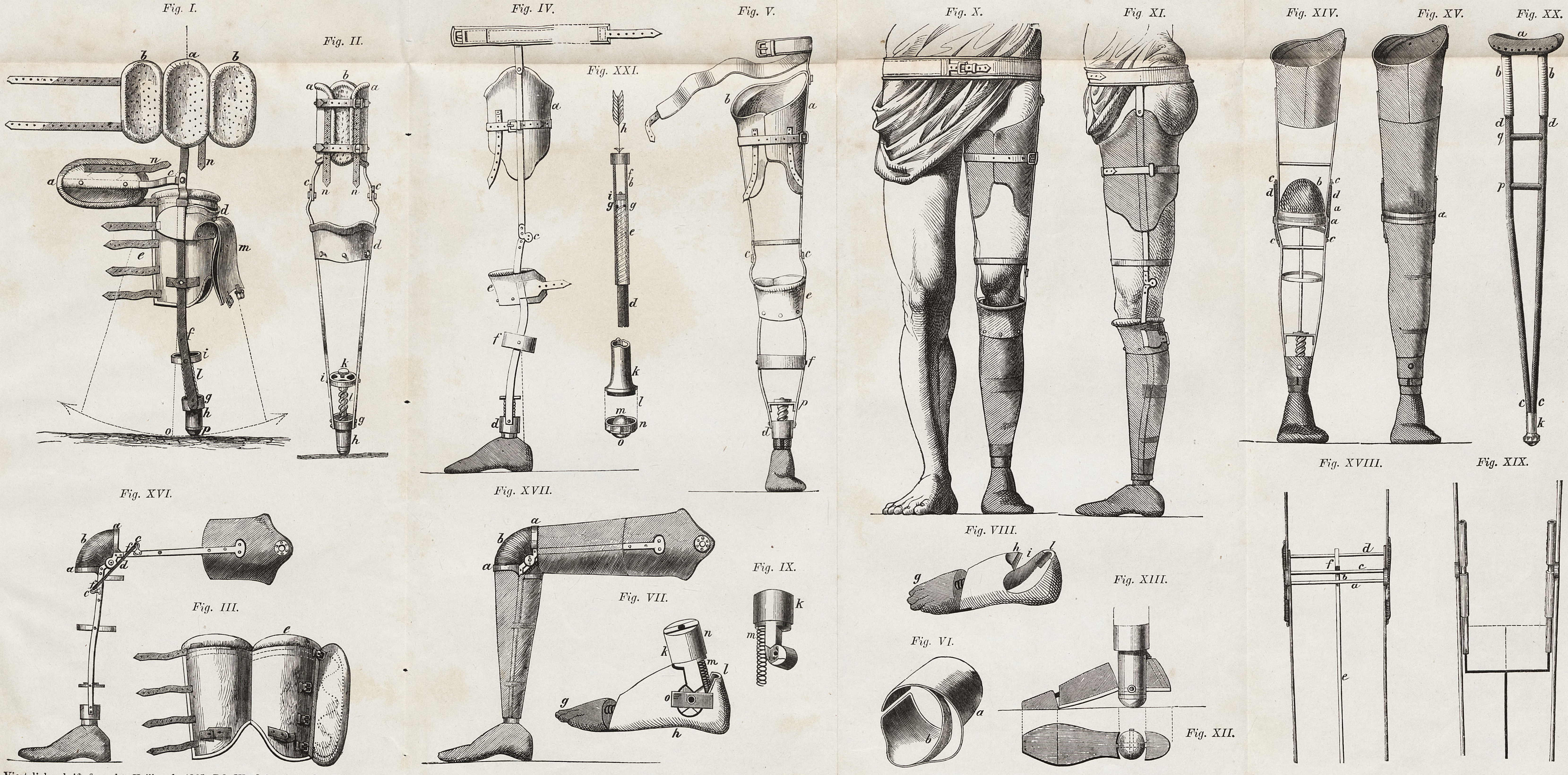
bei Verletzungen des Felsentheils des Schläfenbeines beobachtet wurde. — Hätte endlich, wie Hr. Prof. Treitz annimmt, Krause wirklich der Agnes Sander eine derartige Gewalt angethan, wie hätte er während so eines, seine ganze Kraft in Anspruch nehmenden Kampfes den Beischlaf vollziehen sollen? während des Ringens gewiss nicht, denn da war ein solcher Akt unmöglich; es hätte also erst an der Leiche oder wenigstens erst als Agnes Sander bereits dem Tode nahe war, geschehen müssen, was doch wohl nicht annehmbar erscheint. — Bei diesem Sachverhalte glaube ich eine solche Todesveranlassung um so mehr mit Beruhigung *auschliessen* zu können, als nach den Umständen des Falles ein so energisches Widerstreben der Sander gegen die Ausübung des Beischlafes überhaupt nicht sehr wahrscheinlich erscheint.

b) Was die *Vergiftung* anbelangt, so kann eine solche entweder *zufällig* oder *absichtlich* herbeigeführt werden. — Eine *zufällige Vergiftung* durch unabsichtliche Beimengungen schädlicher Stoffe zu den Speisen und Getränken ist im gegenwärtigen Falle *nicht* anzunehmen, weil alle 4 Personen von denselben genossen hatten. — Wäre Agnes Sander in Folge einer solchen Vergiftung gestorben, welcher Umstand doch jedenfalls auf eine *grössere Menge* des Giftes schliessen liesse, so wären gewiss auch bei den anderen 3 Personen die Vergiftungserscheinungen nicht so schnell vorübergegangen, sondern hätten sich wenigstens noch am nächsten Tage kund gegeben, was aber nicht der Fall war. — Eine *absichtliche Vergiftung* wäre gewiss nicht mit dem Vorsatze, die Sander zu tödten, unternommen worden, denn für eine solche Absicht ist einerseits durchaus kein Anhaltspunkt vorhanden, anderseits sprechen aber alle Umstände, namentlich die Einladung in die eigene Wohnung und die Beiziehung von Zeugen gegen eine solche Annahme; es wäre somit nur die *Möglichkeit* vorhanden, dass man der Sander, um sie bei der Erreichung geschlechtlicher Zwecke *widerstandsunfähig* zu machen, irgend einen betäubenden Stoff beigebracht habe, welcher jedoch unerwartet den unglücklichen Ausgang herbeiführte. Aber auch diese Annahme verliert bei genauer Würdigung aller Umstände jeden Anhaltspunkt. — Zu diesem Zwecke hätte man nämlich nur ein Narcoticum oder ein Anästheticum verwenden können. — Was nun die Anwendung eines *Narcoticums* wie z. B. Opium, Morphium, Belladonna anbelangt, so hätte ein solcher Stoff (abgesehen davon, dass er doch schwer zu erlangen ist), wenn er nicht in grosser Dose ange-

wendet worden wäre, was aber im gegenwärtigen Falle nicht wohl annehmbar ist, den Tod einerseits *nicht in so kurzer Zeit* herbeigeführt, anderseits wären aber auch manche Erscheinungen, wie z. B. das Erbrechen nicht vorhanden gewesen. — Hätte man aber *Chloroform* oder ein anderes derartiges Anästhesicum in Anwendung gezogen, so wäre der intensive, lange andauernde, eigenthümliche Geruch dieses Stoffes den Personen, die in den frühen Morgenstunden in Krause's Wohnung kamen, jedenfalls aufgefallen und höchst wahrscheinlich selbst von den Obducenten noch wahrgenommen worden. — Da es überdies im gegenwärtigen Falle wohl kaum einem Zweifel unterliegt, dass beide Mädchen der Einladung freiwillig gefolgt waren und sich ohne physischen Zwang in die Wohnung Krause's begeben haben, welcher Umstand wohl schon für sich allein die Anwendung heroischer Betäubungsmittel als überflüssig erscheinen lässt, so lässt sich, obgleich die chemische Untersuchung nicht vorgenommen worden war, dennoch in Berücksichtigung dieses Umstandes und der anderen angeführten Gründe das *Stattgefundenhaben einer Vergiftung überhaupt mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen.*

c) Natürlicher Tod. — Jeder Arzt, insbesondere aber jeder Gerichtsarzt, dem solche Ereignisse in der Praxis öfter vorkommen, weiss, dass es nicht gar so seltene Fälle gibt, in welchen bei mit unbedeutenden Krankheitszuständen behafteten, oder selbst auch anscheinend ganz gesunden Individuen der Tod mitunter ohne jede nachweisbare besondere Veranlassung *plötzlich* eintritt. — Unter die häufigsten Erscheinungen, die man an der Leiche solcher plötzlich gestorbener Individuen zu finden pflegt, gehört das acute Gehirn- und Lungenödem, welche pathologischen Zustände auch in der That geeignet sind, das Leben plötzlich, oder binnen kurzer Zeit zu vernichten. — Da nun aus den früher angeführten Gründen weder die Annahme einer Kohlendampfintoxikation, noch einer Vergiftung, noch einer mechanischen Einwirkung gerechtfertigt erscheint, und an der Leiche ausser einer Anfüllung der Lungen mit blutigem Schaume und Hyperämie des Gehirnes keine weiteren Krankheitserscheinungen vorgefunden wurden, die das plötzliche Absterben erklären würden, so dürfte es sich als das Annehmbarste herausstellen, dass Agnes Sander *eines natürlichen Todes und zwar unter Zutritt eines acuten Lungenödems gestorben ist.*

Was die *Veranlassung* zur Entstehung dieser Katastrophe betrifft, so erscheint es in Berücksichtigung aller Umstände des gegebenen Falles *höchst wahrscheinlich*, dass die *Aufregung*



Vierteljahrschrift f. prakt. Heilkunde 1865. Bd. III. Orig. Aufs. S. 154.

Verlag von Karl André in Prag.

Druck von Karl Seyfried in Prag.

durch den ungewohnten Genuss des starken Ungarweines, *) welcher Genuss aber keineswegs ein übermässiger gewesen zu sein braucht, so wie die *Aufregung vor und während des Beischlafes* (bezüglich welches letzteren es aber gleichfalls nicht nothwendig ist, dass er in übertriebener oder brutaler Weise ausgeübt wurde), im Vereine mit der an der Leiche wahrgenommenen *Verwachsung der rechten Lunge* mit dem Costaltheile des Rippenfelles bei gleichzeitiger Ansammlung einer, wenn auch nicht bedeutenden Menge seröser Flüssigkeit in den Brustfellsäcken und *mit der den Brustkorb enge umschliessenden Bekleidung* (nämlich dem fest anliegenden Corset, welches nur mit grosser Mühe von Dr. Pollak entfernt werden konnte), zur Herbeiführung dieses tödtlich gewordenen Krankeitszustandes beigetragen haben. Es kann jedoch in dieser Beziehung ein Verschulden eines Anderen nicht nachgewiesen werden, indem diese früher erwähnten Momente *zusammengenommen*, wegen der durch sie bedingten Beschleunigung des Blutstromes bei gleichzeitiger Behinderung der Excursionen des Thorax allerdings im Stande waren, eine so bedeutende Hyperämie der Lungen und eine derartige Behinderung des Kreislaufes zu bedingen, dass selbst der Tod erfolgen konnte. Wahrscheinlich ist es hiebei, dass eine mehr oder minder lange andauernde Agonie vorhergegangen ist, während welcher sich dann, wie dies gewöhnlich geschieht, ein Lungenödem hinzugesellte. — Ich erlaube mir übrigens die Bemerkung, dass ein solcher Fall keineswegs vereinzelt dasteht, sondern dass ich selbst bereits Gelegenheit hatte, in die Kenntniss einer ähnlichen Beobachtung zu gelangen. — Die vorgefundenen *Spuren des Erbrechens* bilden keinen Grund gegen diese Annahme, weil zu solchen Affectionen stets auch secundär in Folge der durch den behinderten Kreislauf bedingten Blutstauung Oedem oder Hyperämie des Gehirns hinzuzutreten pflegt, welche Zustände, wie bekannt, sehr häufig Erbrechen veranlassen.

Unterwirft man ferner die an der Leiche der A. S. wahrgenommenen *Verletzungen* einer näheren Würdigung, so er-

---

*) Gegen die von Herrn Prof. Treitz gemachte Bemerkung, dass Sander *nur sehr wenig* von dem Weine genossen haben könne, weil in dem Magen *kein Weingeruch* vorhanden war, muss ich bemerken, dass ich mich schon zu wiederholten Malen überzeugt habe, dass bei Individuen, die kurz vor ihrem Tode notorisch beträchtliche Quantitäten spirituöser Getränke zu sich genommen hatten, dennoch mitunter im Magen weder eine auffallende Menge Flüssigkeit, noch ein besonderer Geruch wahrgenommen wurde.

scheinen dieselben so unbedeutend und geringfügig und *an solchen Körpertheilen*, dass sie mit dem Tode und namentlich mit einer gewaltsamen Verschliessung des Mundes und der Nase in *keinen Zusammenhang* gebracht werden können. — Obgleich sich über die Entstehung derselben zwar kein bestimmtes Urtheil abgeben lässt, so konnten doch die Hautaufschärfungen *im Gesichte* und am *Knie* ganz wohl auch beim Niederstürzen, jene an der Brust und der vorderen Seite der Oberschenkel aber (wie dies die Aerzte angaben) bei den angestellten Belebungsversuchen durch Reiben oder Drücken entstanden sein.

Eines Umstandes muss ich noch erwähnen, den man als Einwurf gegen meine Ansicht gebrauchen könnte, nämlich, wienach es bei Annahme eines natürlichen Todes der Agnes S. erklärlich sei, *dass auch Antonie Drogand* von dem Assistenzarzte Steuer *im bewusstlosen Zustande* angetroffen wurde, und dass auch Dr. Levysohn an derselben noch im elterlichen Hause Erscheinungen wahrnahm, welche er auf eine Kohlendampfvergiftung bezog?

Zur Erklärung dieses Sachverhaltes können meiner Ansicht nach *zwei Fälle* als möglich gedacht werden. — Einerseits ist es möglich, dass A. Drogand, wenn sie sich auch gerade nicht schuldig fühlte, so doch durch den traurigen Unfall, der ihrer Freundin in ihrer Gesellschaft und in dieser Situation zustiess, unangenehm berührt, sich bemühte, den ganzen Hergang der Sache in einem anderen Lichte darzustellen, und demgemäss ihre anfängliche Bewusstlosigkeit und die später an ihr wahrgenommenen Erscheinungen *simulirte.* — Da es ferner aus den Erhebungen hervorgeht, dass die Drogand schon seit mehreren Jahren häufig an *Krämpfen* litt, so wäre andererseits auch der Fall denkbar, dass dieselbe in Folge des gewiss heftigen Schreckens über das plötzliche Absterben ihrer Freundin *von einem solchen Krampfanfalle befallen wurde*; fand aber dieses letztere statt, dann ist es immerhin möglich, dass sie anfänglich Bewusstlosigkeit und später noch einige Erscheinungen darbot, welche bei dem Umstande, als das Gerücht einer Kohlendampfvergiftung bereits verbreitet war, für die Folgen der letzteren angesehen werden konnten.

Nach genauer Würdigung des ganzen Falles und sorgsamer Erwägung aller einzelnen Umstände geht somit meine Ansicht dahin, dass 1. *eine Kohlendampfvergiftung im gegenwärtigen Falle nicht stattgefunden hat; 2. Dass Agnes Sander ohne nachweisbares Verschulden einer anderen Person eines natürlichen Todes unter Zutritt eines acuten Lungenödems gestorben ist.*

Gutachten über den Glogauer Fall.*)

Vorgetragen am 22. März 1865. von Prof. Treitz.

Wenn ich den bekannten Glogauer Fall zum Gegenstande einer pathologisch anatomischen Vorlesung nehme, so geschieht das nicht, um gegen einen hochgeachteten und liebenswürdigen Collegen Opposition zu machen, denn wir sind beide so gescheit, dass wir unsere wissenschaftlichen Ansichten nicht zu Gemüthsangelegenheiten machen; sondern ich möchte damit nur meinen Schülern die Wichtigkeit der pathologischen Anatomie für die gerichtliche Medicin in praktischer Weise zeigen, um sie zum ernsten Studium dieser Wissenschaft anzueifern. Man kann ohne alle Kenntniss der pathologischen Anatomie ein sehr grosser praktischer Arzt sein, und die alten Praktiker waren kaum schlechter als die neuen; aber in der gerichtlichen Medicin wird man immer eine traurige

---

*) Die vorhergehende, so wie die nachfolgende Besprechung des Glogauer Processes sind, nachdem die erstere in einer Versammlung des medic. Doctoren-Collegiums, die andere im Hörsaale der patholog. Anatomie zum Vortrage gebracht worden waren, durch vorzeitige Berichterstattung von Zuhörern, wenigstens theilweise zur Veröffentlichung in verschiedenen Zeitschriften gelangt. Da diese Mittheilungen jedoch theils unvollständig, theils ungenau waren, glaubte die Redaction sich immer noch den Dank der Leser dieser Vierteljahrschrift zu erwerben, wenn sie die bezüglichen Aufsätze, von denen der erstere ohnehin gleich ursprünglich für dieselbe bestimmt war, in authentischer, von den Herren Verfassern selbst revidirter Form vorlegt und bedauert nur, dass der Erscheinungstermin dieser Zeitschrift nicht gestattet hat, solches bereits früher zu bewerkstelligen. Die Redaction, welche ihre Unparteilichkeit damit beurkundet, dass sie beide Arbeiten unmittelbar auf einander folgen lässt, kann sich nichts destoweniger die Bemerkung nicht versagen, dass einerseits das theilweise Auseinandergehen der Ansichten zweier competenter Fachmänner wohl nur aus der Lückenhaftigkeit des ihnen zur Beurtheilung vorgelegenen Materials zu erklären sein dürfte, während andererseits selbst bei oberflächlicher Würdigung dieses vielbesprochenen Falles sich mächtig der Wunsch aufdrängt, es möchte bezüglich des formalen Vorganges bei derartigen Untersuchungen überall, wo dies noch nicht der Fall ist, die bezügliche Gesetzgebung dahin modificirt werden, dass im Interesse der Wahrheit und des Rechts und um jedem möglichen Vorwurfe einseitiger Auffassung entgegenzutreten, es nicht blos nicht verboten, sondern gerade geboten sein sollte, jedesmal Vertreter des Civil- und des Militärstandes beizuziehen. *Red.*

Rolle spielen. Leider herrscht noch bei uns und auch anderwärts die Ansicht, dass zur Vornahme von gerichtlichen Obductionen, selbst der wichtigsten Fälle, der erste beste graduirte Arzt gut ist. Und es gereicht unseren Collegen gewiss zur Ehre, dass sie mit so viel Scheu und Widerwillen an diese ernsten Arbeiten gehen. Was bei einer gerichtlichen Section von anatomischer Seite versäumt und verdorben wird, lässt sich durch keine zweite Instanz und durch keine gerichtsärztliche Berühmtheit wieder gut machen. Man kann sich mit einem Obductionsprotokolle weit über die Grenzen seines Vaterlandes blamiren und grosse Verwirrung anrichten. Die Verkettung von Ursache und Wirkung ist da oft merkwürdig. In Glogau z. B. besuchten zwei Mädchen zwei Officiere; das eine büsste sein Leben dabei ein, und ein harmloser Schriftsteller wurde zu drei Monaten Kerker verurtheilt. Wäre der Schriftsteller nur einigermassen in der pathologischen Anatomie bewandert gewesen, hätte ihn das Unglück nicht so leicht treffen können. Doch lassen wir das.

In Betreff des Glogauer Falles bedaure ich sehr, dass ich keine Gelegenheit hatte, die Gerichtsakten einzusehen. Ich kenne den Fall nur aus dem Gutachten des Herrn Prof. Maschka, der so freundlich war, mir dasselbe zur Einsicht zu geben. Bei diesem Gutachten befindet sich allerdings ein kurzer Aktenauszug, der aber nur im Sinne und behufs dieses Gutachtens abgefasst ist. Doch steht zu erwarten, dass alle wichtige Daten darin enthalten sind und man darnach immerhin ein Urtheil über den Fall abgeben kann. Ich habe ein solches von meinem Standpunkt abgegeben, und erwarte dafür nicht von allen Seiten freundliche Blicke; doch das beirrt mich nicht, mir imponirt nur meine eigene Ueberzeugung.

Mein Urtheil ist nun folgendes:

I. *Agnes Sander ist keines natürlichen Todes und daher auch nicht am acuten Lungenödem gestorben.*

Gegen die Annahme eines acuten Lungenödems spricht vor Allem die *Erfahrung.*

Das Lungenödem ist ein Hydrops und jeder Hydrops ein secundärer Zustand, setzt daher eine andere Krankheit voraus. Das acute Lungenödem tödtet oft rasch, entwickelt sich aber immer nur bei anderweitig kranken Individuen, bei Lungen- und Herzkranken und besonders häufig bei Hydropischen, bei Gesunden niemals. Es ist kein Fall bekannt, dass ein 18jähriger,

gesunder und kräftiger Mensch an acutem Lungenödem gestorben wäre.

Man hat freilich gesagt, dass Agnes S. schon früher krank war, denn sie hatte eine Anwachsung der rechten Lunge. Doch war diese Anwachsung nur stellenweise (Prot. 21.) und ist keine Krankheit, ist nur eine unbedeutende Folge einer überstandenen Krankheit.

Man hat sich auch auf die Wasseransammlung in den Brustfellsäcken, im Herzbeutel und an der Schädelbasis berufen. Jeder erfahrene Anatom weiss aber, was von solchen Wasseransammlungen zu halten ist; sie sind Leichenerscheinungen und oft genug Sectionserscheinungen. Bei Agnes S. bestanden sie im Leben gewiss nicht.

Auch ist in Glogau Niemanden eingefallen, Agnes S. für vorher krank zu erklären.

Gegen die Annahme einer natürlichen plötzlichen Todesart spricht ferner *der Mangel einer ausreichenden veranlassenden Ursache.*

Man hat darauf hingewiesen, dass Agnes S. Abends Wein getrunken habe. Wie viel Wein kann sie getrunken haben, wenn zwei Flaschen da waren, vier Personen davon tranken und der Wein nicht ganz ausgetrunken wurde? Das Mädchen hat sehr wenig, vielleicht gar keinen Wein getrunken, dies beweist der Mageninhalt in der Leiche, der keinen auffallenden und daher auch keinen Weingeruch zeigte (Pr. 27). Und doch erhält sich der Weingeruch in Leichen durch mehrere Tage, da hier die Luft keinen Zutritt hat und die Magenflüssigkeit nicht resorbirt wird. Auch war die Harnblase vollständig leer (Pr. 32).

Man hat ferner den stattgehabten Coitus als die Ursache des plötzlichen Todes angeführt. Es ist gewiss, dass der Beischlaf an dem Mädchen ausgeübt worden ist; dies beweisen die Samenflecke, die Dr. Pollak am Hemde der Leiche gefunden hat, und die noch feucht waren und den specifischen Geruch nach menschlichem Samen darboten. Diese Flecke sind freilich bei der Section nicht mehr gefunden worden, was aber nicht beweist, dass sie früher nicht da waren. Sie können übersehen worden sein, da sie schon trocken waren, können aber auch im älterlichen Hause des Mädchens, wo die Leiche durch zwei Tage lag, aus Anstandsrücksichten entfernt worden sein. Die beiden Officiere leugnen zwar, den Beischlaf ausgeübt zu haben. Krause behauptet, so lange er bei Bewusstsein war,

wäre so etwas nicht vorgefallen; dass es später nicht geschehen sei, könne er nicht sagen. — Im bewusstlosen Zustande hat noch Niemand den Beischlaf ausgeübt; vorderhand genügt es, dass K. wenigstens die Möglichkeit zugibt. — Aber kann man allen Ernstes behaupten, dass der ausgeübte Beischlaf schuld an dem plötzlichen Tode des Mädchens wäre? Man beruft sich hiebei auf einen Fall in Saaz, wo ein Mädchen, das noch dazu ein Freudenmädchen war, während der Begattung gestorben ist. Der Fall ist ein höchst seltener und das Saazer Freudenmädchen war gewiss nicht gesund. Es gibt übrigens keine Verrichtung des menschlichen Lebens, bei der Menschen nicht schon plötzlich gestorben wären; sie sind beim Beten, Schlafen, Essen und Trinken gewiss noch viel häufiger plötzlich gestorben als während der Begattung. Dieser Act wird so ausserordentlich häufig ausgeübt und man hört so sehr selten von einem Unglück dabei, dass es geradezu absurd und mit den alltäglichen Erfahrungen im Widerspruche wäre, wollte man den plötzlichen Tod des Mädchens aus dem stattgehabten Beischlaf erklären.

Es ist endlich darauf hingewiesen worden, dass Agnes S. stark geschnürt war. — Nirgends ist gesagt worden, dass sie an dem Abend stärker geschnürt gewesen wäre, als sonst ihre Gewohnheit war. Das feste Anliegen des Mieders an der Leiche beweist noch keineswegs ein festes Schnüren. Alle Kleidungsstücke liegen bei Leichen auffallend fest und stramm an, und lässt sich diese Erscheinung bei der Leiche der Agnes S. leichter auf eine abnorme Ausdehnung des Brustkorbes als auf festes Schnüren zurückführen.

Gegen die Annahme einer natürlichen Todesart und des acuten Lungenödems insbesondere sprechen auch *die äusseren Umstände*, unter welchen der Tod stattfand.

Nur sehr wenige natürliche Todesarten tödten augenblicklich schnell. Selbst das acute Lungenödem tödtet nicht mit einem Schlage, da das Wasser nicht mit einem Schlage in die Lungen austreten kann. Es ist dazu immer eine gewisse Zeit, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde nothwendig, während welcher die Leute einen sehr heftigen Erstickungskampf durchmachen. Hätte Agnes S. in einem solchen Anfalle die im Zimmer anwesenden Personen nicht gerufen? und hätten diese sie nicht gehört? Namentlich K., der dem Mädchen gewiss sehr nahe war, hätte auch der die plözliche Erkrankung desselben nicht gemerkt? und hätte man nicht mit Hintansetzung aller Rücksichten der schwer

Erkrankten Hilfe zu schaffen gesucht? Gewiss hätte man wenigstens den Burschen um einen Arzt geschickt.

Und wäre Agnes S. eines natürlichen Todes gestorben, wozu hätten die drei Personen nöthig gehabt, eine Kohlendampferstickung zu verabreden und in Scene zu setzen? Sie hätten damit weder den Tod ihrer Freundin ungeschehen machen, noch das Rendez-vous entschuldigen, noch weniger die böse Nachrede besser machen können. Sie hätten von einer solchen Entstellung des wahren Sachverhaltes und von so vielen Lügen nicht blos keinen Vortheil gehabt, sondern hätten ihre Lage noch verschlimmert, indem sie dadurch, dass sie mit den objectiven Thatsachen in Widerspruch kommen mussten, den Verdacht einer Schuld auf sich gezogen hätten.

In Anbetracht der äusseren Umstände erscheint daher eine natürliche Todesart im höchsten Grade unwahrscheinlich.

Der Annahme einer solchen und des acuten Lungenödems insbesondere widerspricht endlich entschieden der *Leichenbefund.*

Dem Sectionsprotocoll zu Folge war im Rachen der Leiche eine blutige Flüssigkeit (11), die sich auch schon während der Belebungsversuche in der Menge eines halben Seidels aus dem Munde ergossen hat. Das war offenbar die Magenflüssigkeit, die bei Leuten, welche in den allerletzten Lebensmomenten brechen, ganz oder theilweise im Rachen zurückbleibt; in diesem Falle war sie durch das aus den Lungen gekommene Blut blutig gefärbt. In der Luftröhre war blutiger Schaum d. h. Blut mit Luft gemengt (22), was eine Blutung aus den Lungen anzeigt. Die Lungen waren dunkelroth und sehr blutreich (23), und die ganze Leiche zeigte bedeutende Blutstauung. — Von einer abnormen Wassermenge in den Lungen steht im Sectionsprotokoll kein Wort, kann daher von einem Lungenödem überhaupt keine Rede sein.

Eher liesse sich noch behaupten, dass Agnes S. an Lungenblutung gestorben wäre. Aber der Blutverlust war doch zu unbedeutend und die Leiche noch so sehr blutreich, dass daraus der Tod nicht erklärt werden könnte. Ein sogenannter Nervenschlag lässt sich hier auch nicht annehmen; dem widerspricht der positive Befund an den Lungen, und kommt diese Todesart nur bei Blutarmen vor. Die Zeichen einer anderen natürlichen Todesart sind aber in der Leiche nicht gefunden worden. — Hiemit ist Agnes S. eines natürlichen Todes nicht gestorben.

II. Dann aber *starb sie eines gewaltsamen Todes.*

Hier könnte man zuerst, da Agnes S. kurz vor dem Tode gebrochen hat, auf eine *Vergiftung* denken.

Es gibt aber kein Gift, das bei dem Abgang aller anderen positiven Zeichen in der Leiche, diesen Befund an den Athmungsorganen hervorgerufen hätte.

Auch aus äusseren Gründen erscheint eine Vergiftung nicht wahrscheinlich. Eine zufällige durch das Nachtmal hätte auch bei den übrigen Personen Vergiftungssymptome zur Folge gehabt, und für eine absichtliche lässt sich kein Motiv auffinden. Ein narkotisches Gift, das ihr beigebracht worden wäre, um sie willenlos zu machen, hätte sie nicht so schnell getödtet. — Dennoch hätten die betreffenden Flüssigkeiten in einem so wichtigen und auffallenden Falle chemisch untersucht werden sollen. — Trotzdem lässt sich eine Vergiftung, als durch nichts begründet, mit Beruhigung ausschliessen.

III. Die Obductionsärzte haben ihr Gutachten dahin abgegeben, dass Agnes S. an *Stick-Schlagfluss*, vorwiegend am erstern gestorben ist, was (verständlich gesprochen) so viel heisst, als dass sie *erstickt* ist. Diesem Urtheile muss sich auch jeder anschliessen, der die Sectionsresultate als maassgebend ansieht; nach ihnen lässt sich kein anderes Urtheil fällen.

Die weitere Frage, ob diese Erstickung durch *Steinkohlendampf geschehen sein konnte*? haben die Aerzte *bejahend* beantwortet. — Auch dieses Urtheil ist richtig. Das Sectionsergebniss lässt die Möglichkeit einer Kohlendampferstickung immerhin zu. Auch bei dieser zeigen die Leichen Starre, reichliche Todtenflecke, Blutstauung, blutigen Schaum in den Luftwegen, bedeutende Blutfülle der Lungen und Erbrechen. Es haben freilich die bekannten zinnoberrothen Flecke, welche bei an Kohlendampf Erstickten in der Regel vorkommen, gefehlt. Sie sind jedoch nicht absolut nothwendig. Da ferner in dem Zimmer K's an dem Tage mit Steinkohlen geheizt worden ist, erscheint eine Kohlendampfvergiftung nicht unmöglich. Und liesse sich der ganze Hergang so denken, dass die vier Personen mitsammen genachtmalt und sich dann schlafen gelegt hätten, K. mit Agnes S. auf das Bett und R. mit Antonie D. auf das Sopha. Im Schlafe wären sie betäubt worden, und erst um 2 Uhr, als die Atmosphäre im Zimmer wieder gereinigt war. wäre zuerst K. zu sich gekommen. Auf die kräftigeren Männer hätte die Schädlichkeit weniger gewirkt, weshalb sie früher genasen, Antonie D. dagegen wäre viel später und

Agnes S. gar nicht mehr erwacht. — So ist die Sache wahrscheinlich auch von der Untersuchungscommission in Glogau aufgefasst worden.

Wenn man jedoch *die näheren Umstände* einer genauen Prüfung unterwirft, erscheint auch eine Kohlendampfvergiftung im höchsten Grade unwahrscheinlich. Diese Umstände sind:

Die Unterhaltung fand am 5. October statt, wo man noch nicht so stark zu heizen pflegt, dass, wenn Nachmittags geheizt wird, noch in der Nacht eine Kohlendampfvergiftung sich ereignen könnte.

Der Bursche sagte anfangs aus, er habe vor 3 Uhr eingeheizt und um 4½ die Klappe geschlossen. Nun in mehr als anderthalb Stunden dürfte am 5. October die Kohle doch schon ausgebrannt sein. Aber wenn dies auch noch nicht geschehen wäre, so hätte die stärkste Gasentwicklung doch nur in den ersten zwei bis drei Stunden nach dem Schliessen des Ofens stattfinden und die Gefahr des Erstickens da am stärksten sein müssen, während welcher Zeit jedoch die Gesellschaft ruhig und wohl beim Nachtmale sass; später hätte die Gefahr nothwendiger Weise allmälig abnehmen müssen.

Ist aber die zweite Behauptung des Burschen richtig, dass er nemlich um 1½ Uhr eingeheizt und erst um 5¾ gesperrt habe, nachdem er sich überzeugt hatte, dass nicht blos sämmtliche Kohle ausgebrannt, sondern auch die Asche durch den Rost durchgefallen war — dann wäre eine Kohlendampfvergiftung ganz und gar unmöglich gewesen.

Unwahrscheinlich ist ferner, dass die vier Personen, namentlich die Mädchen, welche um 7 Uhr aus der frischen Luft in das Zimmer kamen, den Kohlendunst nicht gemerkt hätten. Derselbe kann in seltenen Fällen allerdings geruchlos sein, in der Regel aber riecht man ihn recht wohl.

Höchst unglaubwürdig ist auch, dass man, als die beiden Officiere erkrankt sind und K. sogar von Krämpfen befallen wurde, so ruhig zugesehen hätte, dass man nicht nach der Ursache geforscht oder wenigstens den Burschen um einen Arzt geschickt hätte.

Ebenso unglaubwürdig ist ferner, dass die Mädchen nicht nach Hause gegangen wären, als die ganze Gesellschaft unwohl wurde und K. sogar zu Bette gebracht werden musste; unter solchen Umständen hört ja jede Unterhaltung auf. Antonie D. sagt freilich, sie wäre nach Hause gegangen, bei der Thüre jedoch sei sie zusammengestürzt und so die ganze Nacht

liegen geblieben. Auch das ist unwahr, denn wenn, wie sie behauptet, Agnes S. oder R. sie gebeten hat zu bleiben, so waren diese jedenfalls noch bei vollem Bewusstsein und hätten sie gewiss nicht liegen gelassen.

Vollkommen unwahr ist auch die Angabe der Antonie D., dass sie K. am Bettrande sitzen und in Krämpfen gesehen habe.

Um 10 Uhr hat der im obern Stockwerk wohnende Droschkenkutscher sowie seine Tochter in der Wohnung K's ein deutliches Seufzen und Stöhnen gehört. Durch Kohlendampf Betäubte seufzen wohl manchmal, aber niemals so laut, dass man es in einem andern Stockwerk hören könnte.

Höchst unwahrscheinlich ist ferner, was K. über sein Erwachen um 2 Uhr angibt. Er will die ganze Nacht bewusstlos am Stuhle neben dem Bette gesessen sein. Dieses wäre nur in dem Falle möglich, wenn sein Oberkörper zugleich an einen andern Gegenstand z. B. einen Tisch gestützt gewesen wäre, anders nicht. Erwacht soll K. Licht gemacht, den R. geweckt und mit seiner Hilfe die todte Agnes S. auf das Bett gelegt haben. — Es ist unwahrscheinlich, dass jemand nach einer sechsstündigen durch Kohlendampf bedingten Betäubung so plötzlich Herr seiner Sinne werden möchte, dass er handeln könnte, wie K. angibt. Jedenfalls hätte K. schon längere Zeit eine reine Atmosphäre athmen und die Zimmerluft um 2 Uhr schon frei von Kohlendunst gewesen sein müssen.

Vollkommen unwahr ist, was K. über Agnes S. angibt. Sie soll um 2 Uhr todt aus dem Bette gefallen sein. — Ein todter Körper fällt nicht von selbst aus dem Bette.

Bei diesem Fallen soll sie sich die Verletzungen beigebracht haben. — Die Verletzung auf der Stirn (5.) war äusserlich 1″ gross und das Bindegewebe in der Tiefe bis auf den Knochen in einem Umkreise von 2″ blutig unterlaufen (13.). Die Verletzung am Knie war so sehr mit Blut unterlaufen, dass beim Einschneiden dunkles Blut hervorquoll (8.). Es unterliegt somit keinem Zweifel, dass diese Verletzungen entstanden sein müssen, als der Blutumlauf noch in Thätigkeit war und Agnes S. noch gelebt hat. Diese Verletzungen hat sie bei Lebzeiten erlitten.

Hat sie sich dieselben aber bei dem Fallen aus dem Bette zugezogen, dann muss sie um 2 Uhr noch gelebt haben, und wäre dann schwerlich so schnell gestorben, da die Luft im Zimmer schon so gereinigt war, dass K. von selbst erwacht

ist. Gesetzt aber, Agnes S. wäre um 2 oder bald nach 2 Uhr gestorben; wie ist es möglich, dass Dr. Pollak die Leiche schon um 5 Uhr ganz, im Gesichte sowohl als am Körper, kalt fand? — Die Leichen erkalten nicht so schnell. In unserer Leichenkammer brauchen sie selbst im Winter wenigstens 6 Stunden zum vollständigen Erkalten, obwohl sie entkleidet da liegen und die Kammer sehr kalt ist; und das sind meist Leichen von herabgekommenen Kranken, die schon im Leben nicht sehr warm waren. Die Leiche eines vorher lebensfrischen, gesunden und gut genährten Mädchens erkaltet, wenn sie auch noch im warmen Zimmer, angekleidet und im Bette liegt, viel später, und lässt sich mit aller Bestimmtheit annehmen, dass die Leiche der Agnes S. wenigstens 7 Stunden gelegen sein muss, bevor sie ganz erkaltet war. Agnes S. muss daher vor 10 Uhr Abends gestorben sein und die Verletzungen auch vor dieser Stunde erlitten haben.

Ist aber Agnes S. vor 10 Uhr gestorben, dann ist sie nicht in Kohlendampf erstickt, denn da sie noch um 8 Uhr bei vollkommenem Bewusstsein war, wäre sie nicht so schnell in einer Atmosphäre gestorben, in der R. vier Stunden geathmet hat, ohne das Bewusstsein verloren zu haben. Ist ferner Agnes S. vor 10 Uhr gestorben, dann hat sie sich die Verletzungen sicher nicht beim Fallen aus dem Bette zugezogen, denn sonst hätte sie um 2 Uhr nicht nochmals herausfallen können. Sie muss daher die Verletzungen bei einer andern Gelegenheit erlitten haben.

Vollkommen unwahr ist endlich die Angabe des Dr. Steuer, dass er nach 4 Uhr Morgens den Ofen noch warm und glühende Kohlen darin gefunden hat.

Aus dieser Betrachtung geht hervor, dass alle Angaben der drei Personen über die Vorgänge bei dem Tode der Agnes S. *unwahr und erdichtet* sind und *eine Kohlendampferstickung, die sie beweisen sollen, im höchsten Grade unwahrscheinlich machen.*

IV. Aber Agnes S. ist der Leichenuntersuchung zu Folge dennoch *an Erstickung* gestorben; auf welche Weise denn?

Hier bleibt nur noch die Annahme einer Erstickung durch *mechanische Hindernisse übrig, nämlich durch Verstopfen oder Zuhalten des Mundes und der Nase.*

Zu dieser Annahme drängt vor Allem der Leichenbefund. — Die bedeutende Blutüberfüllung der Lungen, der blutige Schaum in der Luftröhre und die sehr bedeutende venöse Blutstauung in der ganzen Leiche sprechen bei Abgang aller

anderen positiven Krankheitserscheinungen für mechanische Erstickung. Durch die sehr heftige Action der Athmungsmuskeln wurde ein so bedeutender Druck auf die Lungen ausgeübt, dass einzelne stark gefüllte Blutgefässe barsten und das ausgetretene Blut mit der Luft der Lungen gemengt als blutiger Schaum in die Luftröhre trat und bis in die Rachenhöhle gelangte. Selbst das Erbrechen deutet in dieser Form auf die angedeutete Erstickungsart hin. Es entstand durch Reflexkrampf, wobei die heraufgewürgte Magenflüssigkeit in der Rachen-, Mund- und Nasenhöhle liegen blieb und von da erst nach Entfernung des Hindernisses zum Theil abfloss. Darnach wird auch erklärlich, dass trotz des Erbrechens der Magen noch Speisebrei enthielt (27.); er konnte wegen der räumlichen Verhältnisse nicht ganz entleert werden.

Bei dieser Annahme haben auch die *Verletzungen im Gesichte* grosse Wichtigkeit, namentlich jene auf der *linken Wange* (6.). Die Hautaufschärfung daselbst war $^1/_2$" breit und ging vom linken Mundwinkel quer über die Wange zum Ohre hin.

Aus dem Sectionsprotokoll ist zwar nicht mit Bestimmtheit zu entnehmen, ob diese Hautaufschärfung eingeschnitten und auf eine Blutunterlaufung untersucht wurde. Man kann sich darüber jedoch beruhigen; denn wenn man liest, dass die höher oben auf der linken Stirnseite befindliche Verletzung oberflächlich eingeschnitten keine Sugillation zeigte (5), während beim Ablösen der Weichtheile vom Knochen behufs der Schädeleröffnung dennoch eine sehr bedeutende Blutunterlaufung gefunden wurde (13), so wäre ohne Zweifel auch bei der Wangenverletzung eine ähnliche Blutunterlaufung gefunden worden, wenn hier die tieferen Weichtheile untersucht worden wären. Man kann überhaupt mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass, wenn auf einem Körpertheile mehrere Verletzungen derselben Art (hier Hautaufschärfungen) vorkommen, die auf derselben Seite sitzen, dieselbe Richtung und dasselbe Aussehen haben, sie auch zu derselben Zeit und aus derselben Ursache entstanden sind. Eine mangelhafte anatomische Untersuchung kann hier nicht entscheidend sein. Es lässt sich gar nicht denken, dass die Wangenverletzung bei den Belebungsversuchen hätte entstehen können; sie wäre nicht so begrenzt, wäre mehr ausgebreitet gewesen und hätte gewiss eine andere als die quere Richtung gehabt — und wer wird denn behufs der Wiederbelebung die Wange (!) so sehr reiben, bis er die Haut abschindet?

Mit der Annahme einer mechanischen Erstickungsart stehen aber diese Verletzungen, sowie auch jene am linken Knie (8), im vollkommenen Einklange, denn sie sind in Betracht ihrer Lage und Richtung als *Zeichen der Gegenwehr* zu betrachten. Die Verletzung auf der Wange lässt sich dadurch entstanden denken, dass sich Agnes S. gegen einen ihr auf Mund und Nase angedrückten Gegenstand durch heftiges Hin- und Herbewegen des Kopfes gewehrt hat.

Es ist aber noch ein Umstand, der die Annahme einer mechanischen Erstickungsart dringend macht, nämlich *der Ausfluss einer blutigen Flüssigkeit aus den Ohren*, den die Besichtigungscommission am 6. Okt. früh, als die Leiche noch in der Wohnung K's lag, constatirt hat. Dieser Ohrenausfluss findet sich im Sectionsprotokoll nicht mehr erwähnt vor, was aber die Richtigkeit desselben nicht beirren kann, wenn man bedenkt, dass die Ohren bei der Section in dieser Hinsicht nicht berücksichtigt worden sind.

Da Agnes S. nicht an einer Vereiterung der Ohren gelitten hat, so lässt sich ein blutiger Ausfluss aus denselben nur bei Zerreissung der Trommelfelle denken, wobei die blutige Flüssigkeit aus der Rachen- und Nasenhöhle durch die Eustachische Ohrtrompete nach aussen durchsickerte.*) Bei keiner natürlichen Todesart und auch bei keiner Erstickung in Gasen ist eine Zerreissung der Trommelfelle denkbar; sie ist einzig und allein möglich bei einer Erstickung, wo Mund und Nase verschlossen, die Rachenhöhle und die Luftröhre aber frei (nicht z. B. durch Würgen zusammengedrückt) sind. Nur unter diesen Verhältnissen ist es möglich, dass während einer überaus heftigen Wirksamkeit der Respirationskräfte die im Rachen und in der Nase befindliche Luft und Flüssigkeit so weit gespannt wird, bis sich diese Spannung durch Zerreissung der Trommelfelle mit der äussern Luft ausgleicht. Der Mensch macht gleichsam den verzweifelten Versuch, durch die Ohren zu athmen. — Es gehört allerdings eine namhafte Kraft dazu, damit die Trommelfelle auf diese Weise zerrissen werden; lässt sich aber auch nicht absprechen, dass die Muskelkraft eines jungen, kräftigen und gesunden Menschen in der Todesgefahr eine unberechenbare Höhe erreichen kann. Deshalb darf aber noch nicht erwartet werden, dass sich diese Zer-

---

*) Es ist sehr zu bedauern, dass dieser Ausfluss nicht mikroskopisch untersucht worden ist.

reissung selbst in analogen Fällen immer ereignen müsste, denn sie hängt von vielen Nebenumständen ab; doch wo sie vorkommt, lässt sich ihre Entstehung in keiner andern Weise erklären.

Diese Betrachtung zeigt, dass sich *die an der Leiche der Agnes S. vorgefundenen anatomischen Thatsachen nur mit der Annahme einer mechanischen Erstickungsart in Uebereinstimmung bringen lassen, mit jeder andern nicht.*

Jedem wird sich dabei die Frage aufdrängen, welche Motive die drei Personen bei der That hätten haben können, da sie doch mit Agnes S. auf einem freundschaftlichen Fusse standen? — Absichtlich ist es gewiss nicht geschehen, vielmehr durch Unvorsichtigkeit.

Um aber auf diese Frage bestimmter antworten zu können, wäre nothwendig, genau zu wissen, in welchem Zustande die Genitalien bei der Leiche gefunden worden sind. Und gerade über diesen wichtigen Punkt geht das Sectionsprotokoll mit einer beispiellosen Oberflächlichkeit hinweg. Es steht blos darin, dass das Hymen bereits zerstört und kein Ausfluss und keine Verletzung an den Genitalien zu finden war (12). Ob das Hymen frisch zerstört war oder ob es gefehlt habe — lässt das Protokoll im Zweifel.

Wäre das Hymen frisch zerstört gewesen, dann hätte Agnes S. erst an dem verhängnissvollen Abend ihre Jungfrauschaft verloren, dann hätte sie zwar einen Liebhaber gehabt, hätte ihm aber ihre Unschuld nicht geopfert. Dann wäre sie zwar leichtsinnig gewesen, hätte aber sicher keine Ahnung gehabt, weshalb sie eigentlich in die Gesellschaft geladen wurde. Mag man wie immer über die Tugend der Mädchen denken, das wird doch niemand zu behaupten wagen, dass eine reine Jungfrau sich dazu entschliessen könnte, ihre erste Umarmung in Gegenwart von anderen Personen zu feiern.— Gesetzt aber auch, das Hymen hätte schon gefehlt, und Agnes S. wäre nicht mehr intacta virgo gewesen, als sie in die Gesellschaft kam; welches nur halbwegs anständige und gebildete Mädchen wird denn eine Begattung vor anderen Personen gestatten? Abgesehen von allen Anstandsrücksichten riskirt sie ja ihren Ruf, um welchen den Damen vor Allem zu thun ist. Das kann nur eine Person wagen, die nichts mehr zu riskiren hat. Agnes S. galt aber in Glogau allgemein für ein anständiges und züchtiges Mädchen, wogegen ihre Freundin einen Ruf genoss, der nicht mehr zweifelhaft genannt werden kann. Es ist mit grosser

Wahrscheinlichkeit zu vermuthen dass sich Agnes S. unter diesen Verhältnissen nicht freiwillig hingegeben hat, dass sie zum Beischlaf gezwungen worden ist und zwar unter Umständen, die sie das Leben gekostet haben. Wahrscheinlich ist sie auf das Bett geworfen worden, wobei sie sich gewehrt hat, und als sie zu schreien anfing, hat man ihr eine Decke oder etwas Aehnliches auf das Gesicht gelegt und fest zugehalten, und als der Akt vorüber war, war sie todt.

Der Mensch kann in überraschend kurzer Zeit ersticken, wenn er durch Schreien oder körperliche Anstrengung ausgeathmet und keinen Luftvorrath in den Lungen hat.

Bemerkenswerth ist hiebei, dass K. im Verhör gestanden hat, er habe Agnes S. in der Absicht zu sich geladen, um mit ihr den Beischlaf auszuüben, wenn sich die Gelegenheit dazu ergeben sollte. Nun die Gelegenheit hat sich ergeben; welcher Art sie aber war, darin liegt der Knotenpunkt der ganzen Angelegenheit.

Zur Beleuchtung der moralischen Situation dieses Falles wäre folgende Frage wohl zu erwägen: warum hat K., wenn er die Absicht hatte, der Agnes S. geschlechtlich beizuwohnen (was er ja eingestanden hat und was auch geschehen ist) — eine Gesellschaft dazu geladen? Entweder sollte das Mädchen über seine eigentliche Absicht getäuscht werden, oder war es wirklich eine Orgie, für welche Agnes S. doch noch zu gut war.

Endlich ist die Annahme einer mechanischen Erstickungsart auch mit den *äusseren Umständen in keinem Widerspruche*, *klärt vielmehr alle hier obwaltenden Zweifel und Widersprüche auf.*

Nach dieser Annahme wird es begreiflich, warum K. erst die Abwesenheit der S'schen Familie abgewartet hat. — Wäre er der materiellen Liebe der Agnes sicher gewesen, hätte sich die Gelegenheit dazu leicht ergeben.

Es wird begreiflich, warum Antonie D. die Agnes S. abgeholt hat. — Weil diese allein wahrscheinlich nicht gegangen wäre.

Es wird begreiflich, warum Agnes S. das Licht in ihrer Wohnung brennen liess. — Weil sie nicht über Nacht ausbleiben wollte.

Es wird begreiflich, warum K. eine ganze Stunde lang bei der Hausthür auf die Mädchen gewartet hat, obwohl er den Besuch dadurch nur auffallend machen musste. — Wäre er der Ankunft der Agnes S. ganz sicher gewesen, oder hätte

sie ihn schon öfter besucht, dann hätte er das nicht nothwendig gehabt.

Es wird begreiflich, warum Antonie D. von Agnes S. nichts Anderes zu erzählen weiss, als dass sie dem Lieutenant K. die Hosen ausgezogen und ihn zu Bette gebracht hat. — Weil sie dem Verdachte eines erzwungenen Beischlafes im Vorhinein entgegen arbeiten will.

Es wird begreiflich, dass Agnes S. bald nach dem Nachtmal, und dass sie im vollständigen Anzuge gestorben ist. — Wäre sie krank geworden, hätte man wenigstens das Mieder gelüftet, und hätte sie sich schlafen gelegt, dann hätte sie gewiss das Oberkleid ausgezogen.

Es wird begreiflich, dass der Droschkenkutscher um 10 Uhr ein anhaltendes Seufzen und Stöhnen in der Wohnung K's gehört hat. — Es war das Weinen der Antonie D.

Es wird begreiflich, dass K. schon um 2 Uhr so weit erholt war, dass er 2 Stunden lang in der Stadt herumgehen konnte, was nach einer Kohlendampfbetäubung kaum möglich gewesen wäre.

Es wird begreiflich, dass Dr. Pollak am Hemde der Agnes S. noch feuchte Samenflecke gefunden hat. — Sie müssen in der letzten Zeit ihres Lebens entstanden sein, denn wären sie früher zu Stande gekommen, dann wären sie an der Leiche schon trocken gewesen.

Es wird begreiflich, warum K. nicht zugeben will, den Beischlaf im bewussten, d. h. zurechnungsfähigen Zustande ausgeübt zu haben.

Es wird begreiflich, warum die drei Personen eine Kohlendampferstickung fingirt haben. — Sie waren dazu genöthigt, und thaten es mit grosser Ueberlegung.

Es wird begreiflich, warum Antonie D. bis zur Ankunft des Dr. Steuer am Boden liegen geblieben und bewusstlos gewesen sein will. — Entweder fand sie Dr. Steuer nicht am Boden liegend, oder war ihre Ohnmacht simulirt; ganz wohl mag ihr übrigens nicht gewesen sein.

Es wird begreiflich, warum Dr. Steuer noch nach 4 Uhr den Ofen warm und glühende Kohlen darin gefunden zu haben behauptet.

Es wird begreiflich, warum an der Leiche die zinnoberrothen Flecke, die bei Leichen in Kohlendampf Erstickter regelmässig vorkommen, gefehlt haben.

Kurz, nach dieser Annahme wird Alles begreiflich und sogar noch mehr. Nur das bleibt unbegreiflich, wie man die ganze Angelegenheit durch einen Pressprocess noch einmal ans Tageslicht bringen und vor das Forum der rücksichtslosen Wissenschaft hat stellen können.

Mein Gutachten lautet also:

1. Agnes Sander ist *keines natürlichen Todes* gestorben.

2. Sie starb an *Erstickung.*

3. Eine *Erstickung in Steinkohlendampf* wäre zwar *möglich,* ist aber nach Erwägung aller Umstände *im höchsten Grade unwahrscheinlich.*

4. Die Annahme *einer Erstickung durch mechanische Mittel,* namentlich durch Zuhalten des Mundes und der Nase, hat den grössten Grad *von Wahrscheinlichkeit* für sich, denn sie allein klärt alle Widersprüche auf.

5. Diese Annahme würde im Falle, *als das Hymen frisch zerstört war,* durch das Zusammentreffen aller Umstände *die volle Sicherheit* erlangen.

Neue Construction eines Kunstfusses für den Unter- und Oberschenkel.

Vom Privat-Docenten Dr. A. Herrmann in Prag.

Zwei Bedingungen muss ein Kunstfuss vor Allem erfüllen, um seinem Zwecke dienen zu können, sie sind die conditio sine qua non. Die eine dieser Bedingungen ist eine sichere und bequeme Stütze am Rumpfe, die andere ein unverhältnissmässig geringes Gewicht bei entsprechender Festigkeit und Dauerhaftigkeit.

Die natürlichste und beste Stütze geben das gebeugte Knie und das Gesäss. Ersteres ist als Stützpunkt nur verwendbar bei an der Stelle der Wahl im Unterschenkel Amputirten, und von jeher dazu benützt worden. Der andere Stützpunkt am vollen Gesässe, so, dass der Rumpf auf dem künstlichen Beine wie auf einem Stuhle sitzt, kann nur bei Jenen in Anwendung kommen, welche entweder hoch im obern Drittel des Oberschenkels amputirt sind, oder bei denen der Oberschenkelknochen enucleirt worden ist. Für letztere sind die Vorrichtungen von Charrière, dem Marineoberarzt Fouilloy, Martin, Mathieu, Grossmith und Anderen zu empfehlen.

Am schwierigsten lässt sich eine Stütze des Rumpfes auf einem künstlichen Fusse anbringen bei Jenen, welche über den Knöcheln oder über dem Knie amputirt sind. Man hat in diesen Fällen die Stütze auf dem Stumpfende selbst, unterhalb der Anschwellung des Knies (Tibia), am Oberschenkel und am Ende desselben am Becken, namentlich am Sitzknorren, genommen.

Die Stütze am Stumpfende selbst ist in allen Fällen zu verwerfen. Wenn dasselbe auch nicht konisch, mit Haut wohl bedeckt und ohne Narbe ist, wird ein Druck darauf in keinem Falle vertragen, und sind die Patienten nie im Stande längere Zeit ohne Beleidigung des Stumpfes herumzugehen, mag auch die Polsterung noch so gut geschehen sein.

Besser schon wird die Stütze unterhalb des Knies und am Oberschenkel vertragen; doch bleibt auch hier das Stumpfende nicht frei von Zerrung, und ist, je nach der Construc-

tion dieser Stützpunkte der Druck, das heisst, die hier nothwendige Compression und Reibung des Gliedes eine sehr beschwerliche Sache, und ein anhaltendes Gehen selten möglich.

Am geeignetsten, sichersten und bequemsten ist die Stütze am oberen Ende des Oberschenkels, am Becken, namentlich am Sitzknorren. Diese Stelle bietet nicht nur die grösste Basis für eine Stütze, sie ist auch zum Theil von der Natur schon bestimmt und geeignet, einen Druck zu vertragen.

Von der *Form und Art der Stütze*, so wie von dem hiezu verwendeten Materiale, wird die grössere oder geringere Bequemlichkeit und Sicherheit derselben abhängen. Je schmäler die Stütze ist und je härter, unnachgiebiger das Material ihrer Unterlage, desto grösser ist der auszuhaltende Druck und umgekehrt. Je geringer die Last ist, die der Stumpf zu bewegen und zu tragen hat, desto grösser und desto anhaltender wird die Bewegungsfähigkeit sein.

Das *Gewicht des Kunstfusses* hängt vornehmlich von dem hiezu verwendeten Materiale ab. Das Material muss bei entsprechender Festigkeit und Dauerhaftigkeit so leicht als möglich sein und es darf nur soviel, als unumgänglich nothwendig erscheint, verwendet werden. In neuerer Zeit hat man auf diesen Punkt besonders Rücksicht genommen. Man höhlte den Kunstfuss aus Holz aus, man bediente sich verschiedener Bleche, des harten und weichen Leders mit Zuhilfenahme von Stahlschienen u. s. w. Jeder erreichte eine gewisse Ersparniss an der Belastung, ohne dem Fusse die nöthige Festigkeit und Dauerhaftigkeit zu nehmen (Russheim, Eschbaum, Heinzinger, Gärtner, Mathieu, Charrière, Luer, Pratt, Masters). Doch keiner erreichte für einen künstlichen Fuss, der einem erwachsenen Manne angehören soll, ein wesentlich geringeres Gewicht als fünf Pfund. Dies ist aber erfahrungsgemäss noch eine viel zu grosse Last, um den Gang leicht, natürlich und anhaltend geschehen zu lassen. Darum zieht noch immer Jeder den leichteren Stelzfuss dem künstlichen Fusse vor.

Hat man diese zwei Cardinaltugenden einer Stelze oder eines Kunstfusses gehörig gewürdigt, so kommen noch folgende sieben Punkte zur Beachtung.

1. Die Gelenke. An der Hüfte ist die Bewegungsfähigkeit durch den Rest des Oberschenkelknochens ermöglicht. Durch ihn wird das ganze künstliche Bein in Bewegung gesetzt. Die Bewegung im Knie geschieht durch das natürliche Kniegelenk,

wenn es vorhanden und dazu geeignet ist. Doch bedarf es hier oft einer künstlichen Unterstützung für die Streckung, wenn der Gang nicht sehr unsicher sein soll. Die diesbezüglichen Vorrichtungen fallen mit jenen zusammen, die man am künstlichen Kniegelenk bei im Oberschenkel Amputirten zuweilen angebracht hat.

Ist das natürliche Knie nicht vorhanden, oder kann es, z. B. wegen Kürze des Unterschenkelstumpfes, die Streckung nicht bewirken und beherrschen: so lässt man in der Regel den Patienten mit gesperrtem Kniegelenke (steifen Beine) gehen, oder, meistens nach langjähriger Uebung mit freiem Gelenke. Im ersteren Falle ist der Gang am sichersten, aber unnatürlich, beschwerlich und ermüdend. Das Niedersetzen bei gesperrtem Kniegelenk geschieht, indem man durch verschiedene Vorrichtungen mittelst der Hand das Gelenk öffnet, das in der Regel so construirt ist, dass es sich beim Aufstehen von selbst wieder sperrt.

Beim Gehen mit freiem Kniegelenke kann es leicht geschehen, dass der Unterschenkel im Momente des Ausschreitens zurückbleibt, oder dass beim Aufstellen des Fusses derselbe einknickt. Man hat daher Vorrichtungen erfunden, welche bestimmt sind, sowohl das Zurückbleiben des Unterschenkels zu verhindern, als auch das Gelenk in der gestreckten Stellung zu unterstützen. Die erste Construction dieser Art rührt von dem Hofrathe Ballif zu Berlin (aus den Befreiungskriegen 1813, 1814 und 1815) her. Sie bestand aus einem Bündel von sechs senkrecht nebeneinanderliegenden Spiralfedern, welches am Ober- und Unterschenkel durch einen Querbalken befestigt war, ausserdem aus einem eigenthümlichen eisernen Sperrapparat in Form eines schiefliegenden *T*. — Nach ihm versuchten sich verschiedene Andere in der Construirung derartiger Apparate, welche aber immer wieder der Vergessenheit anheimfielen, theils weil ihr complicirter Mechanismus und die durch sie entstandene Gewichtsvermehrung des Kunstfusses ihre etwaigen Vortheile bedeutend schmälerte, grösstentheils aber, weil sie sich als unzuverlässlich und ungenügend erwiesen. Diejenigen Mechanismen zu diesem Zwecke, welche sich bis auf den heutigen Tag behauptet haben, und welche indessen auch meistens der neueren Zeit angehören, sind folgende und ähnliche: Eine Spiralfeder im hohlen Fussrücken, welche durch einen am Knie oder Oberschenkel befestigten Riemen in Spannung erhalten wird. — Einfache Riemen vom Fussrücken bis zum Oberschenkeltheile. — Ein Kautschukband, das den

Unterschenkel mit dem Oberschenkel verbindet. — Spiralfedern innerhalb oder zur Seite der Wade, die mit dem Fuss oder Unterschenkel durch eine Kette in Verbindung stehen und nach oben mit einem Rade, welches sich mit dem Oberschenkel nach hinten dreht und auf diese Weise die Feder spannt und den Unterschenkel vorwirft. — Ferner Spiralfedern zur Seite des Kniegelenks, welche je zwei unter einander mit einer Kette gespannt erhalten werden, oder eine Spiralfeder ebendaselbst, welche durch ihre eigene Spannung die Gelenktheile zusammenhält. Endlich die Stellung des Kniegelenks weit oder ganz nach hinten.

Doch haben alle diese Vorrichtungen von der des Hofrathes Ballif an bis auf jene der neuesten Zeit nie eine vollkommene Sperre des Kniegelenkes beim Auftreten mit dem Kunstfusse erreicht, so dass ein Vorwärtsstürzen bei Ausserachtlassung gewisser Vorsichtsmaassregeln nicht möglich gewesen wäre. Die meisten bezwecken nur das Vorwerfen des Unterschenkels beim Gange und verhindern somit das Zurückbleiben des Fusses beim Vorwärtsschreiten. Die Stellung des Kniegelenkes weit oder ganz nach hinten allein sichert die feste Stellung im Knie durch die eigene Körperlast. Vergisst sich jedoch der Patient einen Augenblick und schiebt er den Oberschenkel etwas nach vorn oder erfolgt auch nur ein geringes Abgleiten des Fusses auf dem Boden, so ist das Hinstürzen fast unvermeidlich. Zudem hat die Stellung des Kniegelenkes weit nach hinten den Nachtheil, dass beim Niedersetzen der Oberschenkel um soviel länger erscheint als die Entfernung beträgt, bis zu welcher der Unterschenkel gegen den Oberschenkel vortritt; ein Umstand, welcher dann eine ganz auffallende Deformität zur Folge hat und bei am Unterschenkel Amputirten noch das sehr lästige Abgleiten der Schienen am Unterschenkelstumpfe hervorbringt.

Für die Bewegungen im Knöchel und Fussgelenke existiren meist glückliche Vorrichtungen, welche ihren Zwecken vollkommen entsprechen.

2. Der Umstand, den meines Wissens noch kein Autor hervorgehoben und den noch kein Bandagist zu beheben gedachte, dass nämlich der Amputirte, ob er sich nun eines künstlichen Fusses, oder nur einer Stelze bedient, immer die Empfindung hat, nur mit der Ferse aufzutreten, wodurch er beständig die Neigung behält nach Vorn zu stürzen.

3. Es wird dem Patienten immer schwer den künstlichen

Fuss beim Vorwärtsschreiten so weit nach vorn zu bringen, bis er ihn vom Boden lüften kann; ein Nachtheil, welcher beim Gehen mit steifem Knie umsomehr hervortritt. Patient führt dann den Fuss immer in einem äusseren Bogen nach vorn. Man musste daher, um diesen Uebelstand zu vermeiden, den Kunstfuss immer kürzer machen als der natürliche war.

4. Leute mit einem künstlichen Beine hinken, weil der Kunstfuss kürzer ist, als der natürliche, und besonders auch, weil der Stumpf beim Auffallen der Körperlast auf den Kunstfuss in dessen Hülse einsinkt und der davon herrührende Druck und die Reibung der Weichtheile den Patienten zwingt nachzugeben.

5. Das künstliche Bein muss eine entsprechende Festigkeit und Dauerhaftigkeit haben, leicht zu repariren, daher in seinen einzelnen Theilen leicht zugänglich, und in seiner Construction einfach sein.

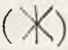
6. Das künstliche Bein muss im Maasse und soll in der Form mit dem natürlichen übereinstimmen, jedoch nicht auf Kosten seines Gewichtes und seiner Brauchbarkeit.

7. Endlich ist der Kostenpunkt eine oft nicht zu unterschätzende Sache.

Betrachtet man nun die künstlichen Füsse aus der Zeit des 16. Jahrhunderts bis auf unsere Zeit, vom kleinen Lotharinger, Ravaton, White, Wilson, Addison, Brünninghausen, Stark, Gechter, Behrens, Scheuring, Heine, Rühl, Schmückert, Ballif, Autenrieth, Dornblüth, Eichler, Salemi, Cantegrill bis auf die oftgenannten und viel bekannten jüngeren Namen, als von Bly, Palmer (Amerika), Serre, Goyrand, Mille, Charrière, Martin, Réchard, Mathien (Frankreich), Pratt, Masters (England), Vandervelt (Belgien), Oberstabsarzt Russheim (Prag), Goldschmidt (Berlin), Heinzinger (Köln), Eschbaum (Bonn), Gärtner (Dresden) u. s. w., so wird man finden, dass fast unüberwindliche Schwierigkeiten sich dem entgegenstellen, der es versuchen will, wesentliche Verbesserungen zu erzielen.

Als mir nun nach Beendigung des Schleswig-Holstein'schen Krieges die Aufgabe wurde, für zwei meiner pflegbefohlenen k. k. Officiere, von denen der eine über den Knöcheln, der andere hoch über dem Knie amputirt worden war, künstliche Füsse zu besorgen: entschloss ich mich in Anbe-

tracht der angeführten Unvollkommenheiten der bekannten Kunstfüsse einen eigenen Kunstfuss zu construiren, das Gute Anderer dankbar zu würdigen, und die noch anhaftenden Fehler so viel als möglich zu beseitigen. Ich verkannte die Schwierigkeiten meiner Aufgabe nicht, aber die Hoffnung das Loos derer zu erleichtern, die auf dem Felde der Ehre oder durch Unglück den Verlust eines Beines erlitten haben, liess mich vor diesen Schwierigkeiten nicht zurückweichen. Dass meine Hoffnung nicht trügerisch war, beweisen meine Erfolge bei den erwähnten Officieren; und ich kann erwarten, dass meine Verbesserungen der Kunstfüsse nicht einen nur vorübergehenden Werth haben werden.

Was nun den Stützpunkt des Stumpfes auf dem künstlichen Gliede anbelangt, so musste ich mich bei meiner Aufgabe in beiden Fällen entschieden für den Sitz auf dem Sitzknorren erklären, obgleich ich auch für den am Unterschenkel Amputirten einen Stelzfuss construirte, der versuchsweise seine Stütze vor der Anschwellung des Knies und des Oberschenkels bekam, und der mit Hilfe einer andern später zu beschreibenden Vorrichtung ganz brauchbar wurde. (*Fig. I. und II.*) Die besten Vorlagen Neuerer waren mir in diesem Punkte die vom Oberstabsarzt Dr. Russheim. von Eschbaum in Bonn, Heinzinger in Köln und Goldschmidt in Berlin. Ich wählte die erstere, machte also die Stütze am Becken aus Holz, weil Metall als Unterlage wegen seiner vollkommenen Unnachgiebigkeit den Druck auf den Beckenknochen weit empfindlicher macht, und wegen seiner Starrheit weniger geeignet ist, sich an die weichen Formen entsprechend anzuschliessen. Um eine ungleich grössere Leichtigkeit des Materials zu erzielen als es bei einem ausgehöhlten Holze möglich ist, und um demnach eine gleiche, ja eine entschieden grössere Festigkeit und Zähigkeit des Materials zu gewinnen. liess ich Pappelholz in ganz dünne, eine halbe Linie dicke Brettchen schneiden. Drei solcher Brettchen legte ich so aufeinander, dass die Holzfasern des einen senkrecht von oben nach unten, jene des andern schief von rechts und oben nach links und unten und die des dritten schief von links und oben nach rechts und unten gingen () Diese Brettchen liess ich in der angegebenen Lagerung so aneinander leimen, dass jede Wand des einzelnen Brettchens mit einer festen Leinwand bedeckt und jedes einzelne Stück mit den andern durch guten Tischlerleim verbunden wurde. Hieraufs

wurden diese so zusammengeleimten Brettchen in einer Presse langsam getrocknet, und endlich wieder etwas erweicht und nach der Form des entsprechenden Theiles des Stumpfes zusammengerollt, so dass sich beide Enden vorn übereinanderschoben. Zugleich wurde der obere hintere Rand, der das Sitzbein und die unteren Weichtheile des Gesässes aufzunehmen bestimmt ist, etwas nach hinten schaufelförmig um- und ausgebogen. In dieser Form wurde es abermals und definitiv getrocknet und dann das Ganze für den Gebrauch passend zugeschnitten.

So verfertigte ich mir die Hülse für den Ansatz am obersten Ende der Extremität und am Becken genau nach den individuellen Formen. Diese Hülse, 3 Linien dick, am ausgebogenen Rande dicker, besitzt bei einem sehr geringen Gewichte, dennoch eine Festigkeit, welche die eines sechsmal stärkeren einfach ausgehöhlten Holzes übertrifft, und hat dabei eine zähe Geschmeidigkeit, die ein starres Holz niemals gewährt. Diese Vortheile bewirkte die Kreuzung der Holzfasern und die eingelegte Leinwand. Die durch das Ausbiegen des hinteren oberen Randes entstandene Kante wurde nun erweitert, indem ich auf und an dieselbe einen entsprechenden Rosshaarwulst fest annähte, so, dass die äusserste Kante nicht starr sondern weich und dennoch auf der untern festen Grundlage nur wenig nachgiebig gemacht wurde (*Fig. VI. b.*)

Die vorn übereinander gehenden Ränder können mit Riemen mehr oder weniger angezogen, und so der breite Anhaltspunkt, welchen die Holzhülse gewährt, mehr oder weniger anschliessend gemacht werden. Die gewisse Geschmeidigkeit des Materials muss mit der Zeit ohne Beeinträchtigung seiner Festigkeit einen genauen Abdruck der individuellen Formen zulassen, und so die möglichsten Stützpunkte umfassen.

So hatte ich eine möglichst genaue Stütze erzielt. Dennoch aber musste ich daran denken, den Druck derselben auf den einst auf ihr lastenden Körper noch zu vermindern. Es gelang mir dieses durch folgende Berechnung:

Wenn beim Erheben des natürlichen Beines vom Boden die ganze Körperlast sich auf den künstlichen Fuss stützt, was so lange dauert, bis der natürliche Fuss den Schritt gethan, und die Last wieder übernimmt, so wirkt eine Last — gleich ein Druck, angenommen von 100 in der Zeit von 10, plötzlich und in gleicher Stärke auf die Körpertheile, welche als Stütze auf dem künstlichen Fusse verwendet werden. Wenn ich nun die plötzlich wirkende Last auf die Zeit von 10 vertheile, so ver-

mindere ich den Druck erheblich. Und dieses bewirkt eine Stahlfeder (Spirale) (*Fig. II.* u. *V.*) welche am zweckmässigsten oberhalb des Fusses am Unterschenkeltheile angebracht werden kann. Wirkt nun die Körperlast auf den Kunstfuss, so wird die Feder allmälig nachgeben müssen, das heisst, es wird nicht auf ein Mal ein Druck von 100 in der Zeit von 10, sondern ein Druck von nur 10 mal 10 in der Zeit von 10 einwirken können. Die Feder muss nach dem individuellen Körpergewichte eine solche Kraft besitzen, (und sie braucht hiezu, wie die Erfahrung lehrte, nicht besonders stark zu sein), dass selbst im letzten Momente die Aequivalenz ihrer Federkraft noch die des Körpergewichtes ein wenig übertrifft. Mir waren die möglichen Nachtheile der nothwendig eintretenden Verlängerung und Verkürzung des Kunstfusses wohl vor Augen; doch habe ich diese Nachtheile mit Glück durch die später zu beschreibende Construction der Achsenstellung der einzelnen Glieder des Kunstfusses ganz umgangen.

Um das möglich geringste Gewicht bei meinem Kunstfusse zu erzielen, verwendete ich hiezu *der Erste* das Aluminiummetall, welches beim gleichen Volumen sich im Gewichte zum Eisen wie ungefähr 1 : 3 verhält. Obwohl es dem Eisen an Elasticität und Festigkeit ein wenig nachsteht, so bestimmte mich doch zu Gunsten desselben sein bedeutend geringeres Gewicht. Um so eher konnte ich dieses thun, als durch meine Spiralfederkraft der auszuhaltende Stoss und Druck bedeutend geringer anzunehmen war.

Die Aluminiumschienen von relativ geringerer Stärke, als man bisher die Eisenschienen zu Kunstfüssen zu verwenden pflegte, hielten eine Körperlast von 140 Pfund ohne zu biegen oder zu brechen vollkommen aus, wenn ich die ebenbesprochene Spiralfeder angebracht hatte, während gleich starke Eisenschienen bei Weglassung dieser Spiralfeder sich bogen. Ich verwendete daher die Aluminiumschienen in einer Stärke, wie sie bisher bei Eisenschienen gebraucht wurde. Nur an solchen Stellen, die eine Last besonders treffen musste, liess ich das Metall etwas mächtiger sein, so dass mit Berücksichtigung des Gesagten die Tragfähigkeit der Aluminiumschienen der der Eisenschienen mehr als gleichgestellt wurde.

Das Aluminium, das ich aus Paris vom Herrn Michelin, Dépositaire de l'usine d'Aluminium, Boulevard Sebastopol, 94, in Stäben zu den Schienen, als dicken Draht zu Knöpfen und dergleichen undals Blech nach beigegebenen Mustern aus Holz bezog, ist ein Metall von einer schönen weissen Farbe, welche schwach

ins Blaue schillert, besonders, wenn es gehämmert worden ist. Es lässt sich am besten warm doch auch kalt mit gleicher Vollkommenheit schmieden und walzen. Es ist dehnbar, fast wie Gold, elastisch und zäh wie Silber. In dem Augenblicke, wo es gegossen worden, besitzt es ungefähr die Härte des gediegenen Silbers, nachdem es gehämmert worden, kommt es beinahe dem weichen Eisen gleich, wird elastisch, indem es eine grosse Steifheit annimmt und den Klang des Stahles von sich gibt, wenn man es auf einen harten Körper fallen lässt. Das Aluminium ist um vieles leichter, als jedes der gebräuchlichen Metalle, und die Empfindung, welche man erfährt, wenn man eine Barre dieses Metalls handhabt, setzt immer in lebhaftes Erstaunen, selbst wenn man mit dieser Eigenthümlichkeit bereits vertraut ist. Angewärmt und gehämmert nimmt seine Dichtigkeit bedeutend zu. Die Dichtigkeit des Eisens verhält sich zu jener des Aluminiums = 7·8 : 2·5. Das Aluminium schmilzt bei höherer Temperatur, als das Zink und bei einer niederen, als das Silber; es hat eine relativ bedeutende specifische Wärme. Es ist feuerbeständig und wird an der Luft nicht alterirt, nicht im Wasser. Nur ist es schwer zu löthen, am besten noch mit Cadmium; es lässt sich schneiden, feilen, in Schraubengänge drehen. Das Aluminium wird dargestellt aus Thonerde, reinem Chloraluminium und Natrium. Im Jahre 1859 kostete das Kilogramm davon 300 Francs, heutzutage nicht mehr die Hälfte. Zur Construction eines Kunstfusses bis zum Becken brauchte ich weniger als ein Pfund österr. Gewicht, während ich bei gleichem Volumen 3 Pfund Eisen hätte verwenden müssen.

Was die *Gelenke* an dem Kunstfusse anbelangt, so behielt ich am Hüftgelenke die Construction von Oberstabsarzt Dr. Russheim bei. Ich liess nämlich die äussere Seitenschiene über die Hülse für den oberen Theil des Oberschenkels hinauf bis an den Beckengurt gehen, ganz entsprechend der Richtung des Oberschenkelbeins und machte am Trochanter ein nach vor- und rückwärts bewegliches Gelenk, liess aber auch am Beckengurte die Schiene mit einem solchen einfachen Gelenke enden. Durch diese Verbindung des Fusses mit dem Beckengurte bekommt ersterer einen grösseren Halt am Rumpfe; das Gelenk am Trochanter lässt jede Bewegung des Stumpfes zu. Dadurch, dass ich auch am Beckengurte ein Gelenk anbrachte, wurde die Einwirkung, des oberhalb des Trochanters gelegenen Schenkels des Gelenkes auf den Beckengurt, der sonst leicht verschoben wurde, aufgehoben. Eine Verbindung mit einem Riemen würde wohl auch den Fuss am Beckengurte festhalten; es würde aber die, wenn auch geringe Stütze am Becken wegfallen.

Das Kniegelenk bei über den Knöcheln Amputirten kann frei bleiben, wenn Patient den Rest des Unterschenkels zum Strecken zu verwenden im Stande ist. In diesem Falle darf der Lauf der Schienen zum Kniegelenk nicht von hinten nach vorn gerichtet sein, wo die Tendenz zum Einknicken erzielt werden würde, sondern es müssen die Schienen sich senk-

recht im Gelenke treffen, oder besser ein wenig von vorn nach hinten, in welchem Falle die Neigung zum Einknicken des Knies hinwegfällt.

Im Anfange, vor erlangter Gewöhnung und Uebung kann das Knie in seiner Streckbewegung durch breite feste Kautschukbänder unterstützt werden. Kann das natürliche Kniegelenk nicht zum Strecken verwendet werden, oder ist dasselbe, wie bei den am Oberschenkel Amputirten gar nicht vorhanden, in welchen Fällen man in der Regel entweder mit gesperrtem Kniegelenke einhergeht, oder nach langjähriger Uebung mit offenem Gelenke: dann empfiehlt sich am besten die Streckvorrichtung mit Spiralfedern zu beiden Seiten des Kniegelenkes mit der von mir erfundenen Vorrichtung, welche das Kniegelenk beim jedesmaligen Auftreten durch einen eingeschobenen Riegel verlässlich und selbsthätig sperrt. Beim Ausschreiten entfernt sich der Riegel aus dem Gelenke, die Federn geben der Last des Unterschenkels und Fusses etwas nach, gleich darauf wird der Unterschenkel durch die Reaction der Feder und den erhaltenen Schwung wieder nach vorn geworfen, der Gang wird natürlich. Die Kraft der Feder kann man nach Bedarf wählen, sie muss leicht entfernbar und aus einem Vorrathe ersetzbar sein. Beim Aufstellen des von den Federn gestreckten Fusses drückt die Körperlast die Spiralfeder zwischen Fuss und Unterschenkel zusammen, der Unterschenkel schiebt sich am feststehenden Fusse in eben dem Masse hinab als die Feder nachgiebt; trägt nun der Fuss einen Riegel, so muss derselbe sich in das entgegenkommende Knie hineinschieben und vermöge einer beliebigen Einrichtung dasselbe sperren.

Bezüglich der Gelenke am künstlichen Fusse ziehe ich die Vorrichtung des k. k. Oberstabsarztes Dr. Russheim, die ich in der Wiener med. Wochenschrift 1860 N. 44. und 45. beschrieben habe, allen andern vor, oder bediene mich eines von mir erfundenen sehr einfachen Fusses, den ich bei der Detailbeschreibnng meines Kunstfusses anführen werde.

Was den Umstand betrifft, dass Amputirte mit künstlichen Füssen oder Stelzen immer die Empfindung haben, nur auf der Ferse aufzutreten: so habe ich denselben beseitigt, indem ich den Unterschenkel nicht gerade hinab, sondern so weit nach vorn auslaufen liess, bis Patient diess Gefühl mit dem ganzen Fusse, wie ehedem, aufzutreten, erlangt hatte. Die Streckung nach vorn beträgt ungefähr 1 Zoll.

Diese letztere Anordnung hatte noch andere wesentliche Vortheile in ihrem Gefolge:

Erstens wurde dadurch die Empfindung des Stosses und Gegenstosses beim Auftreten noch mehr vermindert, indem die Achse der Körperlast nicht mehr mit den Schienen parallel lief, sondern hinter denselben in die Luft fiel.

Zweitens half sie mir aus aller Verlegenheit, die mir daraus erwachsen konnte, dass ich an dem Fusse eine Spiralfeder angebracht hatte, durch welche beim Auftreten das Bein etwas kürzer und beim Lüften vom Boden etwas länger wurde. Denn denken wir uns (*Fig. I.*) den Kunstfuss senkrecht auf dem Bogen stehend (*Fig. I. o.*), so muss er, da er bei der Bewegung mit einem Pendel verglichen werden kann, vorher auf der Erde sich fortschleifen, bis er einen gewissen vorn gelegenen Punkt (*Fig. I. p.*) erreicht, von wo an er den Boden verlässt. Nun habe ich aber den Fuss, bei der angegebenen Richtung nach vorn beim Aufstellen desselben schon auf diesen Punkt gestellt, und muss er beim Vorschreiten sogleich in die Luft sich erheben.

Drittens wirkt, wenn der Kunstfuss beim Schritt nach vorwärts auf den Boden zu ruhen kommt, die Körperlast schon theilweise auf denselben, die Feder gibt in gleichem Maasse nach, der in der Luft etwas längere Fuss verkürzt sich soweit, das er dem natürlichen an Länge gleicht; ruht das Körpergewicht beim Ausschreiten des natürlichen Fusses auf dem Kunstfusse allein, so wird die Feder noch etwas nachgeben, der Fuss nur um ein Geringes kürzer werden, als der natürliche. Das dauert nur einen kurzen Moment, denn gleich darauf ist die Last von ihm abgenommen, und er hat wieder die gleiche Länge mit dem natürlichen Fusse, wird aber dann schon vorn zum Ausschreiten, Aufheben, bereit stehen, nicht erst nachgezogen werden müssen, umsoweniger, als Patient beim Gehen das Knie beugen kann.

Viertens endlich hilft die sich ausdehnende Feder den Fuss erheben. Durch dieses Alles wurde es mir möglich, die Wohlthätigkeit der Feder nicht entbehren zu müssen, das Beschreiben eines Bogens beim Vorschreiten ganz zu vermeiden, ohne den Kunstfuss kürzer zu machen als den natürlichen, ja sogar bei nicht gespannter Feder, letzterer zu Liebe, ihn ein wenig länger zu halten. Man sollte so obenhin gedacht nun meinen, dass Patient bei diesem Gange hinken müsse; wer jedoch das eben Gesagte wohl erwägt, wird einsehen, dass

dieses keineswegs der Fall sein könne; wenigstens ist dieses bedeutend weniger zu merken, als bei jeder andern mir bekannten Construction.

Es ist das Obengesagte keineswegs eine aus einer Hypothese abgeleitete Theorie; dieselbe ist durchaus dem concreten Falle entnommen. Hiemit hatte ich auch die drittens und viertens bezeichneten Uebelstände der Kunstfüsse beseitigt.

Was die Festigkeit und Dauerhaftigkeit des Kunstfusses anbelangt, so hängen dieselben von dem dazu verwendeten Materiale und von der Solidität der Ausführung ab. Bezüglich des dazu verwendeten Schaftes aus zusammengeleimten Holzbrettchen, habe ich schon angeführt, dass dieser einen in Holz ausgehöhlten weit mächtigeren an Zähigkeit und Festigkeit übertrifft. Das Aluminium erreicht die Festigkeit des weichen Eisens jedoch nicht ganz; dadurch aber, dass ich dasselbe auf einer Feder ruhen liess, habe ich dessen Festigkeit, gleichsam über die des Eisens gesteigert, so dass ich sogar schwächere Stäbe aus Aluminium verwenden könnte, als man bisher aus Eisen zu verwenden pflegte. Bezüglich der Gelenkverbindung u. s. f. verweise ich auf die Detailbeschreibung meines Kunstfusses.

Da mein Kunstfuss im Ganzen sehr einfach, und in allen seinen Theilen leicht zugänglich ist, so ist eine etwaige Reparatur an ihm leicht auszuführen. Nur in einem Punkte wird mein Kunstfuss weniger Lob verdienen, nämlich bei der Frage der Wohlfeilheit, welche letztere wohl meistens von dem Arbeiter, in zweiter Instanz und namentlich in dem gegebenen Falle von dem dazu benützten Materiale abhängt. Alles in Allem kostete mich das Material zum Fusse circa 60 fl. Oe. W. Wenn man jedoch bedenkt, wie Viele sich genöthigt sehen, einen angeschafften Kunstfuss nach dem andern wegzulegen, weil seine Schwere etc. das Gehen auf demselben schwierig macht, so verschwindet die Auslage bei meinem Fusse gegen die der Andern; wie z. B. der eine der erwähnten Officiere 2 Füsse je zu 80 fl. und einen um 100 Thaler hatte, zuletzt wieder auf Krücken ging, bis er den meinen erhielt. Für Arme indessen empfehle ich den Fuss ganz aus den nach der Beschreibung bereiteten Holzbrettchen machen zu lassen, mit Ausnahme der Gelenke und selbstverständlich des Fusses. Wenn auch an ihm die Spiralfeder angebracht ist, wird es nur sehr schwacher Eisenstäbe bedürfen, um ihm bei auffallender Leichtigkeit doch volle Tragfähigkeit zu verleihen.

Bezüglich des letzten Punktes, den man bei Construirung eines Kunstfusses beachten soll, so betrifft dieser die Geschicklichkeit und den Fleiss des Arbeiters, die bei meinem Fusse besonders in Anspruch genommen werden, um mit genauester Berechnung und unverdrossener Probe ein congruirendes Ganze zu erzeugen. Hierin hat der Kunsttischler Herr Rhein in Prag N. C. 644—II. das Aeusserste geleistet, und muss ich ihm den grössten Dank zollen für seine unverdrossenen Bemühungen.

Was nun das eigentliche Neue an meinen Kunstfüssen anbelangt, so ist dieses in erster Instanz die Anwendung des Aluminiums statt des Eisens etc.; ich erzielte hiedurch ein unverhältnissmässig geringes Gewicht bei entsprechender Festigkeit und Dauerhaftigkeit. Ein vollständig ausgerüsteter Fuss bis an den Sitzknorren schwankt in seinem Gewichte je nach seiner Länge und der Körperlast, die er zu tragen hat, zwischen 2 bis 3 Pfund.

Zweitens die Anwendung der Feder über dem Fusse mit allen aus ihr entspringenden und bereits erwähnten Vortheilen.

Drittens die selbstthätige Sperre des Kniegelenks beim Auftreten.

Viertens die Construirung der Achsenstellung der einzelnen Gliedmassen, welche die Empfindung auf der Ferse zu gehen aufhob, und zugleich die Anwendung der Feder ermöglichte.

Fünftens die eigenthümliche Bearbeitung und Verwendung des Holzes und sechstens die Erfindung eines sehr leichten einfachen Fusses. — Ich hoffe die Zukunft wird meine Bemühungen unterstützen, und ihnen einen bleibenden Nutzen und Werth verleihen.

Der sub. *Fig. I. II. III.* gezeichnete *Stelzfuss* gab die erste Probe für die Wirkung der Federkraft ab. Er ist für einen über den Knöcheln Amputirten bestimmt. Er besteht aus einem Oberschenkel- und einem Unterschenkeltheile. Die Stütze am Körper ist auf beide vertheilt.

Der Oberschenkeltheil besteht aus zwei kurzen Seitenschienen, welche die untere Hälfte des Oberschenkels erreichen und mit nach innen concaven Eisenblechplatten (*Fig. I. II. a)* armirt sind. Die eine dieser Platten hat zwei seitliche Lederlagen (*Fig. I. II. b.*), welche vereint mit den Blechen den Oberschenkel umschliessen, und mit Riemen fest zusammengeschlossen werden (*Fig. II.*) Das Kniegelenk besteht in einer

einfachen Charnière, die vollständige Beugung, aber wegen der obenangebrachten Aufsätze aus Eisen (*Fig. I. und II. c*) keine Ueberstreckung zulässt, indem dieses Eisenstück sich auf die Unterschenkelschiene gegen das Ueberstrecken stemmt.

Die beiden Unterschenkelschienen sind unterhalb des Knies durch ein nach hinten concaves, der Form unter dem Knie angepasstes Eisenblech (*Fig. I. und II. d.*) verbunden. Dieses Eisenblech dient zugleich als Stütze für die Stelze am Körper. Die Stütze findet sich vorzüglich vor und an der Anschwellung der Tibia. Ein Druck auf die Patella und den Kopf des Wadenbeins wurde nicht vertragen, daher daselbst Ausschnitte oder Ausbiegungen angebracht werden mussten. Ein Polster kleidet diese Blechplatte aus und hüllt den Unterschenkel ein; sie ist an den Seiten der Schienen mit Riemen festgemacht. (*Fig. I. und III. e*). In ihrer Hälfte fangen die Unterschenkelschienen an, nach vorn zu laufen (*Fig. I. f.*) so dass der Schwerpunkt des Körpers nicht längs der Schienen, sondern hinter denselben in die Luft fällt. Beide Unterschenkelschienen enden zuletzt in einem Eisenringe (*Fig. I. und II. g.*), durch den eine mit einem halben Gummiball an der Spitze armirte kurze Stelze schlüpft (*Fig. I. und II. h.*)

Diese Stelze geht nach oben in einen Zapfen aus, welcher am Ende durch die Achse eines Rades geht, das quergestellt an den beiden Seitenschienen angenietet ist. (*Fig. I. und II. i*). Das Ende dieses Zapfens oberhalb dem Rade ist mit einer Scheibe (*Fig. II. k.*) versehen, welche das Ausschlüpfen dieses Zapfens aus dem Rade verhindert. Zwischen der kurzen Stelze und dem Rade ist der Zapfen mit einer Spiralfeder umgeben (*Fig. I. und II. l*), welche sich einerseits an der Stelze, anderseits an dem Rade stemmt.

An der Verbindung der beiden Seitenschienen unterhalb dem Kniegelenk befinden sich drei Knöpfchen, welche eine beliebig starke Kautschukbinde (*Fig. I. m.*) aufnehmen, die an den, von den Seitenplatten des Oberschenkeltheiles herabhängenden Riemen (*Fig. I. und II. n.*) angezogen werden kann. Diese Kautschukbinde kann im Falle des Bedarfs zur Streckung des Knies beim Gehen mitwirken. Die Seitenschienen bestehen aus schwachen Eisenstäben, die kurze Stelze aus Buchenholz. Das Ganze wiegt 3 Pfund und 6 Loth.

Die ganze Stelze ist leicht zugänglich und einfach, daher leicht reparirbar; die Spiralfeder lässt sich ohne Umstände entfernen, und durch eine neue ersetzen. Patient, der auf

3erlei Füssen von anerkannten Meistern nicht gehen konnte, geht auf dieser Stelze schon drei Monate lang herum, ohne noch die Spiralfeder wechseln zu müssen. Setzt er den Stelzfuss auf den Boden, so giebt die Spiralfeder nach, die Stelze schlüpft unter dem Ringe hinauf; stellt er beim Aufheben des natürlichen Fusses die ganze Körperlast auf die Stelze, so gibt die Feder noch etwas nach, doch erreicht der Ring nie den Boden; ist der Schritt geschehen, so befindet sich das Ende der Stelze, Dank ihrer Achsenstellung, schon vorn, sie erhebt sich sogleich vom Boden und holt zum neuen Schritte aus. Ein Hinken ist in der That nicht sichtbar. Anders ist es, wenn man die Spiralfeder weglässt, und die Stelze an den Unterschenkelschienen festhält. Sogleich empfindet Patient einen unerträglichen Druck am Knie, die Stelze scheint ihm nocheinmal so schwer zu sein, und der Gang wird auffallend hinkend.

Aus dieser Stelze wird ein *künstlicher Fuss*, wenn man dieselbe in einen Fuss auslaufen lässt, wie man das in den Zeichnungen (*Fig. IV., V., X., XI., XIV.—XVII.*) sieht.

Nachdem derselbe Patient den sub. *Fig. X. XI.* gezeichneten Kunstfuss erhalten hatte, wollte er sich dieser Stelze, die er früher über Alles erhob, nicht mehr bedienen, weil die Stütze am Kunstfusse ungleich bequemer und leichter war.

Dieser *Kunstfuss* besteht aus einem Oberschenkel-, einem Unterschenkeltheile und aus dem Fusse.

Der *Oberschenkeltheil* beginnt mit der Hülse aus den zusammengeleimten Brettchen (*Fig. IV. V. VI. a.*) Diese Hülse umfasst das obere Ende des Oberschenkels, geht aussen über den Trochanter hinauf, und ist an der vorderen und inneren Fläche des Schenkels am oberen Rande etwas nach aussen gebogen, um einen Druck auf Gefässe und Nerven zu vermeiden. — Die hintere Wand der Hülse hat im Inneren eine vorspringende Kante (*Fig. V. und VI. b.*) welche das Sitzbein aufnimmt und die unteren Weichtheile des Gesässes. Diese Hülse wird, nachdem der Stumpf gehörig darin Sitz genommen hat, mittelst eines circulär laufenden Riemens zusammengezogen und zusammengehalten. Ich liess die Hülse vorn offen, mit ihren Rändern zusammengeschoben, dass der Stumpf nie vollkommen in dieselbe eingepresst wird und dass dieselbe lieber etwas nachgeben kann. An den beiden Seitentheilen der Hülse lauft senkrecht eine Aluminiumschiene hinab zum Kniegelenk. Die äussere Seitenschiene hat in der Gegend des Trochanters

eine Charnière und begiebt sich in den Beckengurt. Am Kniegelenke treten die beiden Seitenschienen etwas auseinander um dem Knie Platz zu lassen, und verbinden sich mit den Unterschenkelschienen durch eine Charnière (*Fig. IV. und V. c.*) Letztere hat an dem Gelenkstheile der Ober- und Unterschenkelschiene eine Platte von Pakfong angenietet, so dass der Gelenkstheil doppelt mächtig ist, und seine Berührungsflächen aus Aluminium und Pakfong bestehen. Aluminium würde wegen seiner grösseren Weichheit sich bald abwetzen. Die Gelenksverbindung ist hinter die Gelenksöffnung gesetzt.

Der *Unterschenkeltheil* beginnt vom Kniegelenke an gleichfalls mit 2 Seitenschienen aus Aluminium, deren jede anfangs etwas nach vorn gerichtet ist, um den Schwerpunkt ins Kniegelenk fallen zu lassen, dann aber bis beinahe zur Hälfte des Unterschenkels senkrecht nach abwärts, zuletzt aber nach vorwärts, um an der Seite eines Ringes aus Aluminium (*Fig. IV. und V. d.*), der wieder senkrecht steht, zu enden. Unterhalb des Knies sind die beiden Seitenschienen durch eine vordere Platte aus Aluminiumblech verbunden (*Fig. IV. und V. e.*), wie ich sie an dem Stelzfusse (*Fig. I. und II.*) beschrieben habe, und welche den gleichen Zweck hat. Nach hinten wird diese Platte durch einen Riemen zu einem Ringe ergänzt. Dieser Stützpunkt hat hier aber, da die Hauptstütze am Becken ist, keinen besonderen Werth und kann weggelassen werden, wie ich mich später zu überzeugen Gelegenheit hatte. Lässt man die an diese Platte und an die Hülse anzubringende Kautschukbinde weg, so muss man am unteren Ende der Oberschenkelschienen einen vordern Querriemen anbringen, um das Herausgleiten des Knies aus den Unterschenkelschienen zu verhüten. (*Fig. X. XI.*) Unter der Platte hält gleichfalls ein circulärer Riemen (*Fig. IV. und V. f.*) das Stumpfende in seiner Lage.

Der *eigentliche Fuss* besteht aus 3 Theilen, und zwar aus dem Zehentheil, dem Mittelfuss mit dem Fersentheile und dem Gelenktheil.

Der *Zehentheil* (*Fig. VII. und VIII. g*) besteht aus Korkholz und ist mit dem Mittelfusstheile nur durch ein Leder an der Sohle verbunden; ausserdem geht von der Mitte seiner Gelenksfläche zu der gegenüberstehenden des Mittelfuss- und Fersentheils eine Spiralfeder, welche durch ihre Spannung die Zehen horizontal auf den Boden legt.

Der *Mittelfuss- und Fersentheil* (*Fig. VII. und VIII. h.*) ist aus gutem Buchenholz ausgeschnitten und ausgehöhlt, soviel es

ohne seiner Festigkeit zu schaden möglich war. Zwischen Mittelfuss und Ferse befindet sich ein querer Einschnitt (*Fig. VIII. i*), in den der Gelenktheil (*Fig. VII. und IX. k.*) passt. Dieser Querschnitt geht von innen etwas schief nach aussen und hinten, um dem Fusse seine Stellung etwas nach auswärts zu sichern. In der Ferse befindet sich ein Loch (*Fig. VII. und VIII. l.*), in welches eine Spiralfeder gesteckt wird, die in ein ähnliches Loch hinten am Gelenktheile (*Fig. VII. und IX. m.*) eintritt.

Der *Gelenktheil* (*Fig. IX. k.*) passt genau in den Ausschnitt und bewegt seinen Hals und dessen in einer kurzen runden Walze bestehenden oberen Fortsatz (*Fig. VII. n.*) durch das Gleiten seiner Rolle auf der Verbindung des Mittelfusses mit der Ferse nach vor und rückwärts, wird aber von der hinten befindlichen Spiralfeder stets nach vorn gedrängt, dadurch zugleich die Ferse nach abwärts gedrückt und der Fuss etwas erhoben. Wirkt aber beim Aufstellen des Fusses die Körperlast auf die Ferse, so muss, da gleichzeitig das obere Ende des Gelenktheils von den Unterschenkelschienen in senkrechter Richtung zurückgehalten wird, die Feder nachgeben, und der Fuss sich platt auf den Boden legen. Der Gelenktheil kann nur seitlich in den Ausschnitt zwischen Mittelfuss und Ferse eingelenkt werden, und nach oben nicht ausweichen.

Um eine seitliche Ausweichung der Gelenkrolle zu verhüten, ist dieselbe an der äussern und innern Seite mit einem Querbalken aus Aluminium (*Fig. VII. o.*) versehen, welcher in das Holz des Mittelfuss und Fersentheils so eingelegt ist, dass er keine Verschiebung erleiden kann, die Rolle hingegen ist seitlich so ausgeschnitten, dass der Querbalken ihre Bewegungen nicht hindert. Der oberste walzenförmige Theil des Gelenktheils hat auf seiner abgeschnittenen Endfläche gleichfalls einen Balken aus Aluminium eingelegt, der in seiner Mitte ein Loch besitzt, das sich in das Holz vertieft. In dieses Loch, das ein Schraubengewinde hat, kommt ein Zapfen aus starkem Aluminiumdraht, der die Verbindung mit dem Unterschenkeltheile herstellt. Das walzenförmige Ende des Gelenktheils nämlich passt genau in den Ring am Ende der Unterschenkelschienen.

Der zuletzt erwähnte Aluminiumzapfen, der an seinem oberen Ende einen flachen Kopf, an seinem unteren ein Schraubengewinde hat, wird durch ein Loch einer breiten quergestellten Platte aus Pakfong (*Fig. V. p*), welche rechts und links an den

Seitenschienen festgestellt ist, hindurchgesteckt, und nachdem er mit einer stählernen Spiralfeder umgeben wurde, in den obern Gelenkstheil eingeschraubt. Beim Gehen bewegt sich der walzenförmige Fortsatz des Gelenkstheils in dem Ringe, jenachdem die Feder sich ausdehnt oder zusammengedrückt wird, ab- und aufwärts. Das Klappen des Kopfes des Aluminiumzapfens auf der Pakfongplatte verhindert ein dazwischengelegter Lederring. Damit nun die Walze in dem Ringe keine Seitenbewegungen mache, und so der Fuss aus seiner entsprechenden Stellung gebracht werde, befindet sich im Innern des Aluminiumringes vorn eine senkrechte, viereckige Leiste, welche einem Ausschnitte an der äusseren vorderen Fläche der Walze entspricht, in dem sie auf und abgleiten kann. Selbstverständlich kann man mittelst dieses Aluminiumzapfens, der indessen auch aus Holz sein kann und zwar am Besten aus Weissbuchenholz, auch statt eines künstlichen Fusses eine einfache Stelze verbinden.

Der Mechanismus des Ganges ist bei diesem Fusse ganz so, wie er bei dem Stelzfusse (*Fig. I. und II.*) schon beschrieben wurde.

Der ganze Fuss wird schliesslich mit feinem Leder überzogen, auch der Unterschenkel mit einer Lederhose, die am unteren Ringe beginnt und am Knie endet.

Auch kann man einen *sehr einfachen und leichten Fuss mit der gewöhnlichen Stelze in Zusammenhang bringen*, wenn man ein Brettchen (*Fig. XII.*) in einem Schlitze der Stelze (*Fig. XIII.*) anbringt, so dass der Theil des Brettchens, welcher im Schlitze sich befindet, schmal und an einem kleinen querdurchgesteckten Zapfen wie die Querstange einer Wage beweglich ist. Nach vorn bildet dieses Brettchen eine Fusssohle bis zum Zehentheile, nach hinten die Fläche für eine Ferse. Der Zehentheil aus Korkholz wird mit der Fusssohle wie in dem früher beschriebenen Fusse verbunden, die Spiralfeder des Fersentheils einerseits mit der Stelze, anderseits mit der Fersenfläche. Die Form des Fusses und der Ferse gibt fest aufgeleimtes Korkholz. Die so hergerichteten Theile werden mit angeleimtem Leder überzogen. Das Brettchen, das die Basis des Fusses aus Korkholz bildet, macht entweder ein Ganzes aus und muss dann in die von unten geschlitzte Stelze geschoben werden, oder besser, es besteht aus zwei Theilen und es wird, nachdem der eine Theil in dem Fenster der Stelze befestigt ist,

der andere Theil an das aus dem Fenster hervorragende schmale Ende des andern Theils angeschraubt und in ähnlicher Weise. Diesen Fuss habe ich als Muster einer sehr einfachen Fussvorrichtung desshalb erdacht, weil die meisten Amputirten mit einer Stelze am liebsten und sichersten gehen. Patient tritt in diesem Falle immer mit der Stelze auf. Nur muss der Schuh an der äusseren Sohlenfläche an der Stelle, welche dem Ende der Stelze entspricht, mit einer Kautschuckplatte von der Höhe des Absatzes am Schuh versehen sein, damit das Brettchen nicht breche und der Schuh sich nicht kahnförmig aufwerfe. Dieser Kautschuckknopf auf dem dem Hohlfusse entsprechenden Theile der Sohle ist eine leichte Verunschönung des Schuhes, die sich wohl Mancher in Berücksichtigung der andern Vortheile gefallen lassen wird. (*Fig. XII. XIII.*)

Der *Kunstfuss für den Oberschenkel* (*Fig. XIV. bis XVII.*) unterscheidet sich von dem für den Unterschenkel im wesentlichen nur durch sein Kniegelenk. Ober und unter der Kniegelenkverbindung befindet sich vorn je ein nach vorn convexer Reifen (*Fig. XIV. bis XVII a.*); der untere (*Fig. XIV. XVI. XVII*) hat eine Kappe aus Aluminiumblech (*Fig. XIV. XVI. XVII. b*), welche beim Stehen sich hinter den obern Reifen schiebt, beim Sitzen jedoch vortritt und das Knie vorstellt. Etwas weiter von diesen Reifen und dem Kniegelenke entfernt, tritt an beiden Seitenschienen ober und unterhalb des Gelenkes seitlich ein Hacken oder vielmehr ein ringförmig übereinander gelegter Reifen aus Aluminiummetall nach vorn und auswärts heraus (*Fig. XIV. XVI. c.*) Eine Spiralfeder (*Fig. XIV. XVI. d.*) mit enganliegenden Gliedern endet beiderseits in eine Kette oder einen Ring (*Fig. XVI. f.*) und wird bei gebeugtem Knie in die bezeichneten Hacken eingelegt, so dass beiderseits zur Seite des Knies eine solche Feder zu liegen kömmt. Je nachdem man niedere oder höhere Ringe der Kette in die Hacken einlegt, wird die Feder, zwischen der sich das Gelenk befindet, mehr oder weniger gespannt, wenn man hernach das Knie streckt und bewegt.

Die Federkraft muss man so einrichten, dass beim Aufheben des Fusses sie dem Gewichte desselben etwas nachgibt, das Knie ein wenig sich beugt, dann aber ihre Tendenz, sich wieder zusammenzuziehen, den Fuss vorwärtsschwingt.

Nahe am Kniegelenke sind die beiden Unterschenkelschienen durch eine in ihrer Mitte etwas breite Querschiene verbunden (*Fig. XVIII. a*). Dieselbe hat in ihrer Mitte, also an

ihrer breitesten Stelle ein schmales, von vorn nach hinten gerichtetes Fenster (*Fig. XVIII. b.*) Eine gleiche Querschiene haben die senkrechten Oberschenkelschienen ganz nahe am Gelenke (*Fig. XVIII. c.*) und eine andere etwa $^1/_4$ Zoll über der ersten (*Fig. XVIII. d.*) Der Zapfen des Fusstheils, um den die Spiralfeder gewunden ist, trägt nun eine mit ihrer Breite nach rechts und links schauende Aluminiumschiene (*Fig. XVIII. e*), welche oben durch das Fenster der bezeichneten Querschiene des Unterschenkels passirt und auch um 1 Centim. die untere Querschiene des Oberschenkels (*Fig. XVIII. f.*) wenn der Kunstfuss gestreckt ist, die Last des Körpers jedoch nicht auf ihm ruht, überragt. Dieses hervorragende Ende der die Querbalken passirenden Schiene ist von vorn etwas abgerundet, so dass beim Beugen die untere Querschiene des Oberschenkels ohne Reibung über dasselbe herausgleiten kann. Stellt sich jedoch Patient auf den Kunstfuss, so rücken die Querbalken über die sie durchbrechende feststehende Schiene hinab, so dass sofort auch die obere Querschiene des Oberschenkels von derselben passirt wird und dadurch wird das Kniegelenk verlässlich gesperrt. Hört der Druck der Körperlast auf den Kunstfuss zu wirken auf, oder mit anderen Worten, hebt Patient zum Schritte an, so wird der Unterschenkel sich vom Fusse in Folge der Ausdehnung der Spiralfeder sofort entfernen und hiemit auch die Querbalken aus dem Riegel so weit herabziehen müssen, dass der Unterschenkel vermöge seiner Schwere sich beugen kann, soweit es die Elasticität der seitlichen Federn zulässt. Alsbald aber werden diese unterstützt durch den mechanischen Schwung des Unterschenkels und Fusses sich wieder zusammenziehen, den Unterschenkel nach vorn schwingen, strecken und in diesem Momente berührt der Fuss den Boden und die auf ihn gestellte Körperlast verriegelt sogleich das Gelenk.

Beim Niedersetzen wird die Körperlast vom Kunstfusse, der indessen am Boden stehen bleibt, bloss gelüftet, der Oberschenkel wird vorgeschoben und überwindet leicht den Widerstand der seitlichen Federn, die Beugung im Knie geschieht und das Bein bleibt ungenirt in beliebig gebeugter Stellung. Beim Aufstehen, welches ohnehin nur mit der natürlichen Extremität geschieht, bleibt wieder der Kunstfuss am Boden stehen und wird erst nach geschehener Streckung, die die seitlichen Federn wieder unterstützen, die Körperlast auf den Fuss übertragen, worauf der frühere Mechanismus der Gelenks-

sperre erfolgt. Man braucht sich hiezu nie der Hände etc. zu bedienen.

Dieses ist *meine erste* und überhaupt die erste praktisch durchgeführte Idee einer verlässlichen Sperrung des Kniegelenks, welche nur dann eintritt, wenn sie nothwendig ist, nämlich, wenn Patient auf dem Kunstfusse steht und mit dem natürlichen Fusse den Schritt macht. Eine *andere* im Modelle praktisch durchgeführte Vorrichtung zur Sperrung des Kniegelenkes ist die, dass man den Zapfenfortsatz des Fusses in einen schwächern Aluminiumdraht sich verlängern lässt, der zuletzt gabelartig sich theilt und zur Seite der Seitenschienen das Gelenk erreicht, wo er in etwa kleinfingerdicke Kolben endet, welche in einer Hülse oder in Ringen zur Seite des Kniegelenks aufgenommen werden, so dass diese Kolben genau beim Senken der Körperlast auf den Kunstfuss in die Hülse oder die Ringe am Oberschenkeltheile sich hineinbegeben und so das Gelenk sperren. Die Kolben müssen eine verlässliche Stärke haben, ihr Träger braucht bei möglichster Schwäche nur hinlängliche Steifheit zu haben, die Kolben zu tragen; eine Last trifft ihn selbst ohnehin nicht. (*Fig. XIX.*)

Diese letztere Vorrichtung zur Sperrung des Kniegelenkes welche zugleich die kräftigere ist, kann auch bei Kunstfüssen für am Unterschenkel Amputirte angebracht werden, wenn es nothwendig sein sollte, indem man den Träger der Riegel bloss so laufen lässt, dass er durch den Unterschenkelstumpf nicht aus der entsprechenden Richtung gebracht werden kann.

Ausserdem habe ich noch andere Modificationen erdacht, die ich aber nicht praktisch durchgeführt habe und daher nicht aufzählen will. Ueberhaupt soll die detaillirte Beschreibung meines Kunstfusses nur dazu dienen, Fachmänner, Bandagisten und Mechaniker aufzumuntern, auf der gegebenen Basis weitere Studien zu machen, und ich hoffe und erwarte, dass diese meine Ideen noch manche Verbesserung und Modification erleben werden.

Ausserdem sind beim Kunstfuss die seitlichen Aluminiumschienen je nach Bedarf durch zwei oder drei Querbalken aus starkem Aluminiumdraht verbunden. Durch Ringe oder Halbringe aus Aluminiumblech oder elastischen Uhrfedern, welche die Seitenschienen quer verbinden, kann man auch die Form des natürlichen Beines mehr oder weniger herstellen, ohne den Fuss um mehr als ein Loth zu beschweren und dann das Ganze mit feinem Leder überkleiden, doch so, dass der Fuss in allen seinen Theilen leicht zugänglich bleibt.

Vortheilhafter erscheint es mir noch das Gerippe des Kunstfusses ohne jede Verkleidung zu lassen, weil sie die Last desselben mitunter nicht unwesentlich vermehrt. Ich empfehle vielmehr zur Herstellung der natürlichen Form des Beines eine Crinolinhose, welche am Leibe befestigt wird und am Kunstfusse durch Bändchen, etwa am Unterschenkel und am Knie, in der entsprechenden Lage zu erhalten wäre. In diesem Falle fielen auch vortheilhaft die Halbringe am Knie und die Kniekappe aus Aluminiumblech etc. weg.

Da Patient hoch oben amputirt war, konnte ich die Hülse für den Stumpf ein wenig schief von oben und hinten nach vorn und unten stellen und daher das Gesäss besser aufsitzen lassen. Die Aluminiumschienen nahm ich bei beiden Patienten, die beide von grosser Körperstatur waren, in der Breite von $1^3/_4$ Centim. und in der Dicke von 2 Linien.

Das Gewicht des Kunstfusses für den Oberschenkel bei einer Länge von 32 Zoll bis zum Sitzknorren und von 33 Zoll bis zum Trochanter, betrug 2 Pfund 12 Loth; das für den Unterschenkel bei einer Länge von $32^3/_4$ Zoll bis zum Sitzknorren und von 34 Zoll bis zum Trochanter betrug 3 Pfund.

Schliesslich kann ich bei den vorzüglichen Eigenschaften des Aluminiums, wie ich sie gefunden habe, nicht unterlassen, hervorzuheben, dass dieses Metall zu orthopädischen Apparaten, namentlich wegen seines geringen Gewichtes, bei Verkrümmungen der Wirbelsäule mit besonderem Gewinne zu verwenden sein wird; Gelenke, Zahnräder und dergleichen könnten immerhin von Eisen bleiben.

Bequeme Krücken.

Vom Privat-Docenten Dr. Herrmann in Prag.

Diejenigen, welche in Folge von Krankheiten oder Verletzungen genöthigt sind, durch eine längere Zeit hindurch sich zur Ermöglichung ihres Ganges der Krücken zu bedienen, leiden oft sichtbar unter dem starren Drucke, den die gewöhnlich gebräuchlichen auf die Achselhöhlen und somit auch auf den Brustkorb ausüben. Um so mehr ist dieses der Fall, wenn bei solchen Individuen eine Krankheit der Lunge (Tuberculose) oder des Herzens vorhanden ist. Denn wenn beim Fortschwingen des Körpers die ganze Last desselben auf den Krücken

ruht, und der Rumpf unter denselben einsinkt, drücken diese die Schultern in die Höhe und spannen zugleich die oberen starken Brust- und Rückenmuskeln nach aufwärts, während dieselben zugleich durch die Körperlast nach unten gezerrt werden. Es ist einleuchtend, dass dieser Umstand die Freiheit der Athmungsbewegungen sehr beeinträchtigen muss, abgesehen noch von der Erschütterung beim Gange durch den plötzlich eintretenden Stoss und Gegenstoss, ferner der Druckempfindung und der aus allen diesen Gründen rascher eintretenden Ermüdung.

Selbst die sorgfältigste Polsterung der Achselstützen vermag diese Uebelstände kaum erheblich zu mildern. Durch die in den Zeichnungen *(Fig. XX. und XXI.)* anschaulich gemachte einfache Vorrichtung aber werden diese genannten Uebelstände auf ein Minimum reducirt.

Diese Vorrichtung besteht darin, dass die Achselstütze auf dem übrigen Krückentheile federnd aufgesetzt ist.

Die Achselstütze *(Fig. XX. a)* ist mit 2 Röhren aus Messingblech *(Fig. XX. und XXI. b)* in Verbindung gebracht, und der Krückenstock (*Fig. XX. c*) endet mit seinem oberen Theil, mit der Gabel (*Fig. XX. und XXI. d*) frei in die beiden Röhren. Die Gabelenden erreichen die Achselstütze nicht, und sie lassen sich frei in der Blechröhre auf und niederschieben, sind mit einer Spirale aus Eisendraht (*Fig. XXI. e*) umwunden, welche der Art angebracht ist, dass sie das Hinderniss abgibt für das weitere Hinaufsteigen der Gabelenden, so dass zwischen den Enden des Krückenstockes und der Achselstütze ein freier Raum *(Fig. XX. f.)* übrig bleibt. Diese Spirale, welche unten befestigt ist, lauft oben frei aus und füllt den Raum zwischen dem Holze und der Blechröhre aus. An der Stelle, wo die Spiralfeder frei endet, befindet sich in der sie umhüllenden, und wie gesagt, mit der Achselstütze in Verbindung sich befindenden Messingblechröhre, an ihrer inneren Fläche nämlich, eine vorspringende Leiste, oder vielmehr ein solcher Ring (*Fig. XXI. g.*) Durch diesen Ring können wohl die beiden oberen Enden des Krückenstockes passiren, die Spiralfeder jedoch, welche sich um diese Enden gewunden befindet, wird von dem Ringe aufgehalten.

Wenn nun eine Last senkrecht auf die Achselstütze wirkt (*Fig. XXI. h*), so wird letztere sammt den in ihr befestigten Blechröhren sich nach abwärts senken, und die freien oberen Enden des Krückenstockes sich in dem freien Raume zwischen

ihnen und der Achselstütze nach aufwärts schieben. Dieses kann jedoch nur mit der Schnelligkeit und so weit geschehen, als die Spiralfeder, welche durch den vorspringenden Ring in der Röhre abwärts, das ist zusammengedrückt wird, nachgibt. Lässt nun der Druck auf die Achselstütze nach, oder hört er auf, so strebt die Feder sich wieder emporzurichten und schiebt die Blechröhre sammt der Achselstütze wieder nach aufwärts. Diese Spiralfeder muss so viele Glieder haben, und so kräftig sein, dass, wenn auch die ganze Körperlast auf der Achselstütze liegt, dennoch eine geringe Federkraft zurückbleibt und die Krückenstockenden die Achselstütze nicht ganz erreichen können. Die äussersten oberen Enden des Krückenstockes sind nur mit einer genau in die sie umgebende blecherne Hülse passenden Scheibe (*Fig. XXI. i*) armirt, und verhindern, da sie oberhalb dem die Spirale beherrschenden Ringe sich finden, das Herausfallen des Krückenstockes aus den blechernen Hülsen. Diese Scheibe verhindert zugleich das Schlottern der oberen Enden des Krückenstockes in ihrer Hülse und vereinigt so die zwei Hälften, aus denen diese Krücken eigentlich bestehen, zu einem soliden Ganzen. Weiter nach abwärts, verengert sich allmälig die Gabel und vereinigen sich endlich ihre beiden Arme zu einem kurzen Krückenstock (*Fig. XX. c.*) welcher durch eine Messingkapsel (*Fig. XX. und XXI. k*) befestigt ist. Das unterste Ende dieser Kapsel umschliesst einen halbkugeligen hohlen Raum und ist daselbst in zwei Hälften abschraubbar. (*Fig. XXI. l*). In diesem hohlen Raum wird nun ein Gummiball (*Fig. XXI. m.*) hineingelegt und durch das Wiederanschrauben der unteren Hälfte der Kapsel (*Fig. XXI. n.*) wird der Gummiball darin festgehalten. Die kleinere Hälfte einer Kugel, welche frei hervorragt (*Fig. XXI. o.*), bildet das äusserste Ende der Krücke, und ist derjenige Theil, welcher beim Gehen mit dem Boden in Berührung kommt.

Die Krücke selbst muss in ihrer zum Gehen entsprechenden Stellung, so lang sein, dass sie die Achsel des Patienten berührt, wenn derselbe aufrecht steht, ohne die Last des Körpers auf sie zu senken. An der Stelle, wo der gestreckte Arm die Krücke erfasst, um sie zu dirigiren, sind die beiden Krückenarme durch ein Querholz (*Fig. XX. p.*) verbunden, auf welches sich der Arm stützt, und die Krücke leitet. Oberhalb diesem Querholze befindet sich noch ein zweites (*Fig. XX. q.*), welches von der Blechröhre (*Fig. XX. b.*) so weit entfernt sein muss, dass es das nothwendige Hinabsinken der letzteren nicht

hindert. Dieses Querholz ist bestimmt zur Stütze des Armes beim Stehen und Ausruhen, damit, indem der Arm im Ellbogen gebeugt wird, die Achsel etwas gelüftet werde, und die Arme durch die veränderte Stellung derselben ausruhen können.

Ausserdem dienen noch beide Querhölzer zur grösseren Befestigung der beiden Krückenarme. Wenn nun beim Fortschwingen des Körpers unter den Krücken das Körpergewicht auf dieselben sich stützt, wird bei der beschriebenen Vorrichtung derselben der Körper nicht unter den Krücken einsinken; auch werden die Schultern von denselben nicht emporgestossen werden, sondern es wird die Krücke in eben dem Maasse sanft nachgeben, und werden die Schultern in ihrer früheren Stellung bleiben können; und richtet sich hernach der Körper wieder auf, so wird er darin durch die nachdrückende Feder wesentlich unterstützt werden.

Es wird somit der bei starren Krücken bei jedem Schritte und gar beim Abgleiten von Steinen wirkende Druck und Gegendruck, Stoss und Gegenstoss, die Erschütterung des Körpers und vornehmlich der Brust auf ein Minimum reducirt; es wird dadurch die Zerrung der von der Schulter zur Brust ziehenden Muskel möglichst vermieden, ebenso auch der Druck auf die Gefässe und Nerven in der Achselhöhle äusserst vermindert; daher die Anstrengung überhaupt geringer wird, auch das Taubwerden der Arme und die Ermüdung nicht so leicht eintreten kann. Schreiber dieses gibt dem Kautschukball vor der gewöhnlich gebräuchlichen Kapsel aus Kautschuk den Vorzug, weil letztere leichter ausweichen kann, als die festumschlossene Kugel, eine grössere Elasticität und Festigkeit hat, bei Abnützung gewendet, und überall leichter und bequemer zu ersetzen ist, als eine Kapsel. — Schliesslich kann Verfasser versichern, dass das oben Gesagte in concreten Fällen sich als volle praktische Wahrheit bestätigt hat.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Einer Abhandlung über die **Messung der Luft-Feuchtigkeit** *zur richtigen Würdigung der Klimate* vom Docenten R. v. Vivenot (Wien. med. Wochenschr. 1864. 37—43. — Separatabdk. gr. 8. 25 S. Wien 1864. S. C. Finsterbeck) entnehmen wir nachstehende Hauptergebnisse: 1. Regenarme Klimate sind nicht nothwendig dampfarm, und regenreiche wieder nicht immer dampfreich. Aber auch nicht die absolute Dampfmenge an sich, sondern erst die Dampfsättigung, das relative Verhältniss zwischen wirklichem und möglichen Wassergehalte, gibt das objective Maass für die subjective Empfindung von Nässe und Trockenheit und auf der in Procenten ausgedrückten relativen Feuchtigkeit begründen sich vorzugsweise die Gegensätze trockener und feuchter Klimate. (Das Verhältniss der wirklich vorhandenen Dampfmenge zu der bei dem bestehenden Temperaturgrade möglichen wird bestimmt, indem man die Tension, welche die in der Luft wirklich vorhandene Dampfmenge anzeigt, durch die Tension der, bei der bestehenden Temperatur als Maximum möglichen dividirt.) V. legt den Fachmännern zwei Eintheilungen vor, nach welchen sich die Abstufungen der relativen Feuchtigkeit procentisch bestimmen lassen. Trockne Luft hatte 50—70 pCt., feuchte darüber bis 100 pCt. Feuchtigkeit. — 2. Zur Erforschung hygrometrischer Verhältnisse ist sowohl die Bestimmung des absoluten und relativen Dampfgehaltes, als auch die directe Messung der im gegebenen Zeitraume verdünsteten Wassermenge wünschenswerth; zu ersterem Zwecke dient am besten August's Psychrometer, zur Bestimmung der verdünsteten Wassermenge empfiehlt V. das von ihm construirte Atmometer. — 3. Auf den menschlichen Organismus äussert sich die Wirkung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft nach denselben Gesetzen wie auf hygrometrische Instrumente.

Die Gründe, welche für und gegen *die Schädlichkeit der* **Ehen zwischen Blutsverwandten** vorgebracht wurden, hat J. Falret (Archiv. gén. 1865. Febr. Mars.) zusammengefasst. Sie sind theils *a*) der Pathologie, *b*) Beobachtungen an Thieren, und *c*) der Anthropologie und der Geschichte entnommen. — *ad a*) Man suchte zu beweisen, dass solchen Ehen mehr kranke Kinder, namentlich mehr *taubstumme* entstammen. Nach Chazarain kommen auf 100 Taubstumme 30. deren Eltern blutsverwandt waren, nach Boudin 28, nach Perrin in Lyon 25, nach Piroux in Nancy 29; dasselbe Verhältniss fand Brochard in Nogent (le Rotrou), und da nach Boudin auf 100 Ehen blos zwei Verwandtschaftsehen gerechnet werden, so kommen aus letzteren 14—15mal mehr taubstumme Kinder. Wenn man nach Boudin die Möglichkeit des Zeugens taubstummer Kinder für nicht verwandte Eltern mit 1 bezeichnet, so ist 18 die Zahl bei Ehen zwischen Cousins im 1. Grade, 37 bei Ehen zwischen Onkel und Nichten, und 70 bei Ehen zwischen Neffen und Tanten. Morris gibt an, dass von den Kindern aus Verwandtschaftsehen im Ganzen 61 pCt. schlechter Constitution sind und zwar 40 pCt., wenn Cousins im 3. und 67 pCt., wenn Cousins im ersten Grade geheirathet hatten, 81 pCt., wenn Onkel oder Tanten mit Nichten oder Neffen eine Ehe eingegangen sind, endlich 96 pCt. bei blutschänderischen Ehen Wenn im Berliner Taubstummeninstitute unter 341 Kindern 42 jüdische gefunden wurden, so gibt das ein Verhältniss von 27 : 10000 der jüdischen und nur 6 : 10000 der christlichen Bevölkerung; die Ursache dieses Unterschiedes sucht man darin, dass bei den Juden Verwandte viel häufiger einander heirathen, wenn hingegen in China Taubstumme höchst selten sind, so begreift man dies, wenn man weiss. dass dort nicht nur Ehen zwischen Blutsverwandten, sondern auch zwischen Personen desselben Namens verboten sind. Andere Krankheiten, welche von der genannten Bedingung hergeleitet werden, sind *Geistesstörung*, *Blödsinn und Epilepsie.* Howe zählte unter 95 Kindern, die aus Verwandtschaftsehen hervorgegangen waren, 44 Blödsinnige, von 8 Kindern *einer* Familie litten 5 an Blödsinn. Auch *Monstrositäten* werden als Folgen solcher Ehen angeführt. Devay fand in 121 Familien 17mal Polydaktylie, darunter 13mal an beiden Händen; nach Dr. Potton war in einem Dorfe des Departements Isère, in Folge vieler Heirathen zwischen nahen Verwandten, die Polydaktylie sogar endemisch geworden und wurde erst seltener, als Verbindungen mit Einwohnern anderer Dörfer stattfanden. Neben der Hasenscharte, der Spina bifida etc. wird auch des Albinismus erwähnt. — (Einer einschlägigen brieflichen Mittheilung von Dr. K. Kolb in Palermo entnehmen wir die Bemerkung, dass nach Dr. Nott, wo bei den katholischen Irländern Ehen unter Verwandten die Regel bilden, die Zahl der Blödsinnigen und Verkrüppelten eine bisher ungekannte Höhe annahm, dass

die dortige Bevölkerung im höchsten Grade stumpfsinnig und entartet ist. Er hebt ferner hervor, dass unter den auf der Insel Ré wohnenden Protestanten, die unter ähnlichen socialen Verhältnissen zu leben scheinen, wie jene von Billingshausen, deren in unseren Analekten Bd. 81. S. 92 Erwähnung geschah, die Ehen unter Verwandten höchst traurige Folgen für die Nachkommenschaft auch in geistiger Beziehung haben, und glaubt sich zu der Annahme berechtigt, dass auch die in Billingshausen herrschende Katalepsie in den Verhältnissen der Ehen ihre Begründung habe, desshalb er es für sehr interessant halten würde, an Orten, wo ebenfalls häufiges Ineinanderheirathen vorkommt nach dem Einfluss dieser Ehen zu forschen.) — Von Dally, einem Vertreter der Unschädlichkeit der Blutsverwandschaft wird die Richtigkeit der eben citirten statistischen Daten bezweifelt und angeführt, dass einzelne Fälle, in denen die Ehe zwischen Verwandten ein schlechtes Resultat hatte, gar nichts beweisen, wenn man ihnen ebenso viele entgegenstellt, in denen die Producte tadellos waren. Wichtig sind jene Facta, welche darthun, dass in einer Familie durch viele Generationen trotz mehrfacher Verwandtschaftsheirathen keine üblen Folgen bemerkt wurden. Alfred Bourgeois erwähnt seiner eigenen Familie mit 68 solcher Ehen und lauter gesunden Kindern; Dally erzählt von einer Familie, in der seit 150 Jahren Ehen zwischen Verwandten häufig sind und in der unter 120—140 Sprösslingen kein einziger taubstumm oder blöde war. Eine weitere Reihe von Thatsachen, welche für die Unschädlichkeit der genannten Ehen spricht, bezieht sich auf kleine, ganz isolirte Ortschaften, deren Einwohner ohne Nachtheil seit lange nur unter einander heirathen. Die Ortschaft Pauillac Dép. Gironde zählt 1700 Einwohner, zum grössten Theil kräftige Seeleute, die Frauen sind wegen ihrer Schönheit und der Frische ihres Teints berühmt, und wiewohl Heirathen unter Verwandten sehr häufig sind, ist doch nur höchst selten ein Mann zu Kriegsdiensten untauglich. Dasselbe gilt wie Layneau, Révillout und Voisin erzählen, von vielen anderen an der Küste gelegenen Ortschaften. — Der *Beobachtungen an Thieren,* auf welche sich beide Parteien berufen, sei nur kurz erwähnt. Die glänzenden Resultate, welche Viehzüchter in England erzielten, indem sie nahe verwandte Thiere sich begatten liessen, sollen die Ansicht von der Unschädlichkeit der Ehe zwischen Blutsverwandten begründen. Man hat in der That durch diese Art Kreuzung neue Raçen von Pferden und Rindern geschaffen, die, indem sie die trefflichen Eigenschaften der sich begattenden Arten vereinigen, als Luxusthiere oder Schlachtvieh sehr geschätzt sind, so das englische Vollblutpferd, das Rind von Durham. André Samon hat nun daraus eine Nutzanwendung für den Menschen gezogen und stellt das Axiom auf: durch Ehen zwischen Blutverwandten wird die Erblichkeit auf den höchsten Grad potenzirt, sie sind im hohen Grade nützlich, wenn

die Erzeuger gesund, um so schädlicher, wenn diese kränklich sind. Boudin, Chipaues und Andere suchen nachzuweisen, dass die Vorzüge solcher Bastardthiere nur scheinbare sind. — Wenn man in den Gesetzen alter Völker nach Beweisen sucht, so waren bekanntlich die Gründe, welche die Gesetzgeber leiteten, so verschieden, dass damit jede Partei ihre Ansicht verfechten kann. Devay sucht durch Citate zu beweisen, es hätten alle alten Völker eine förmliche Abscheu vor Verwandtschaftsehen gehabt, Boudin erwähnt nur der christlichen Gesetze, weil das mosaische nur die Blutschande und die Ehen zwischen Brüdern und Schwestern verbietet. Nach Dally beweisen solche Gesetze gar nichts, weil sie nur aus socialen und moralischen Gründen gegeben wurden. Endlich glaubten die Vertheidiger der Schädlichkeit der Verwandtschaftsehen das allmälige Aussterben vieler regierender und aristokratischer Familien so auch einiger Colonien, welche mit benachbarten Völkerstämmen keine Verbindungen unterhielten, für sich anführen zu können. Das mag gelten, aber es ist schwer bei einer Menge anderer mitwirkender Einflüsse den Theil zu bestimmen, den die Blutsverwandtschaft in der Ehe an dem Verfalle der Familien und der Völker hat; denn auch klimatische und tellurische Verhältnisse, die Lebensweise und erbliche Krankheiten tragen dazu das Ihrige bei, und wenn die Crétins der Alpen, die Cagots der Pyrenäen Beweise des Verfalles sind, so gibt es dagegen in Europa sowohl als in anderen Welttheilen Volksstämme, deren Lebenskraft ganz ungeschwächt geblieben ist, wiewohl sie abgeschlossen leben. Die Juden sind ein Typus der reinen Raçen und zeichnen sich dennoch durch Fruchtbarkeit aus, sollen aber nach Devay an Schönheit und ursprünglicher Kraft schon eingebüsst haben. Dally glaubt, dass sich diese Raçe nur leicht verändert hat, erst seitdem sie mit anderen Raçen Verbindungen anknüpfte; übrigens hätte sie, da doch endlich alle degeneriren, lange genug gedauert; auch Boudin gesteht zu, dass die Juden durch Kosmopolitismus, durch die Leichtigkeit, mit der sie sich acclimatisiren, ausgezeichnet sind, während er es den häufigen Heirathen zwischen Blutsverwandten beimisst, wenn unter ihnen, wie erwähnt, Taubstumme, Irrsinnige und Albinos häufiger gefunden werden.

Die *Ursachen der* **excessiven Mortalität kleiner Kinder** findet Pidduck (Med. Times. and Gaz. Decb. 1864.) bei den Eltern; es sind 1. sexuelle Excesse; 2. syphilitische Erkrankung; 3. Excesse im Rauchen; Schnupfen und Kauen von Tabak und im Genusse der Spirituosen; 4. gesundheitsschädliche Beschäftigungen, wie Gruben- und Metallarbeiten, auf Seite der Väter. — Vergehen der Mütter, welche auf die Generation einen Einfluss üben, sind: 1. Körperliche Unthätigkeit in besseren Ständen; 2. sitzende Beschäftigung und schwere Arbeit in den unteren Classen; 3. Mangel an nahrhafter Kost, überdiess geistige Gedrücktheit, Säfteverluste aller

Art und grosse Jugend der Eheleute. Dr. Webster, wiewohl er den Einfluss des hygienischen Zustandes der Eltern auf die Kinder anerkennt, legt ein bedeutendes Gewicht auf die Verhältnisse der Kinder nach der Geburt und hebt besonders deren übergrosse Anhäufung hervor. So ist die Sterblichkeit im Findelhause zu Oporto 70pCt., in London nur 40pCt., in England überhaupt 45pCt., und nur für einzelne grosse Fabriksstädte 50pCt. In Schottland, wo die Unmässigkeit gross ist, ist meist das erstgeborene Kind an Körper und Geist mangelhaft entwickelt, da der junge Mann in der Brautnacht gewöhnlich betrunken ist. Auch die Ansicht, dass stets für flüssige Stuhlentleerung der Kinder durch Zuhilfenahme der verschiedensten Mittel zu sorgen sei, so wie der excessive Gebrauch opiumhältiger Mittel zur Beruhigung der Kinder, trägt wesentlich zur Erhöhung der Mortalität bei.

In einem Aufsatze über *Hygiene und Pathologie der* **Kupferarbeiter** erklärt Maisonneuve (Gaz hebd. 1865. 7.) die Bearbeitung des kalten metallischen Kupfers für vollkommen unschädlich. Zufälle kommen nur da vor, wo mit geschmolzenem und heissem Kupfer manipulirt wird und wo zahlreiche Molecüle von Kupferoxyd oder Kupfersalzen in der Luft suspendirt, endlich auf die Pharynxschleimhaut oder in die Luftwege gelangen. Kommen kleine Kupferpartikel tief in die Luftwege, so entsteht daraus heftige Dyspnöe, Krampf des Larynx und der Bronchien. Es gibt auch eine Kupferkolik; sie hängt ab von Reizung der Schleimhaut des Digestions-Tracts; Erbrechen und Diarrhöe begleiten zuweilen diese Kolikanfälle, die übrigens von kurzer Dauer, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur leicht sind und nicht als Beweise einer vorhergegangenen allgemeinen Intoxication gelten können. Die Entkräftung und das schlechte Aussehen der Kupferarbeiter muss nicht nur der Einwirkung des Metalls, sondern auch der beständigen Arbeit, dem Elende, in dem sie leben, endlich den Excessen aller Art, die sie sich zu Schulden kommen lassen, zugeschrieben werden. Unter 68 Schmelzern und Kupferschmieden, die M. sah, litten $^2/_3$ an Kolikanfällen. Sie schildern sie als ein beim Drucke zunehmendes, schmerzhaftes Gefühl im Epigastrium, oder zwischen Epigastrium und Nabel beinahe in der Höhe des Colon transversum. Alle empfanden Ekel, einige hatten Erbrechen, sehr wenige nur Diarrhöe; die Anfälle, die manchmal auch von Fieber begleitet sind, dauerten nie länger als 2—3 Tage. Ohne erst einen Arzt zu fragen, gebrauchten die Arbeiter gegen diese Affection grosse Qualitäten Milch mit Erfolg. Wenn nicht alle Arbeiter krank werden, so kommt das auf Rechnung der Art der Arbeit, der etwaigen Vorsichtsmaassregeln und der Idiosynkrasie.

Unter der Aufschrift: *Der* **Chylus** *ein* **Ferment**, verfasste Prof. F. Grohe (Greifswald. med. Beiträge III. 1) ein Sendschreiben an Herrn Justus von Liebig (Separatabd. gr. 8. 39. S. Danzig 1864 Ziemssen). Seine

Experimente ergaben Nachstehendes: Wenn Chylus mit zuckerfreiem, in heissem Wasser gelösten Amylum zusammengebracht wurde, so war schon nach einigen Stunden die Jodreaction auf Amylum eine sehr schwache, am anderen Tage war gar keine Spur von Amylum mehr nachweisbar: hingegen bildete sich beim Kochen mit frisch bereiteter Fehling'scher Lösung ein sehr reichlicher Niederschlag von Kupferoxydul. Dasselbe Verhalten zeigten Dextrin aus Pferdefleisch und glykogene Substanz. Auch bei der letzteren geschah der Nachweis der Umbildung in Zucker durch eine wässrige Jodkalium-Jodlösung. So lange glykogene Substanz und Fleischdextrin noch nicht umgewandelt waren, zeigte jeder Tropfen der Mischung die schon von Bernard angegebene charakteristische braunrothe Färbung, nach der Ueberführung in Zucker blieb die Farbe, auch wenn viel Jodlösung zugesetzt wurde, hellgelb, wie beim reinen Chylus. Wie aus den Versuchen ferner hervorgeht, scheint das Ferment an den Chylus selbst gebunden zu sein, denn, wenn statt seiner zerstückte Lymphdrüsen verwendet wurden, welche einen bedeutenden Theil ihres Chylusgehaltes verloren hatten, oder längere Zeit an der Luft gelegen waren, war die Wirkung nur unvollkommen. Das isolirte Chylusferment zeigt in seinem Verhalten eine sehr grosse Analogie mit dem Speichel-, Pankreas- und Leberferment; es wird so wie diese durch höhere Temperatur beim Eindampfen auf dem Wasserbade zerstört, behält dagegen in der Kälte längere Zeit seine Wirksamkeit. Die wässerige Lösung des Fermentniederschlages wirkt langsamer als die originäre Flüssigkeit (Speichel, Chylus); die Menge des Ferments steht zu dem Umsetzungsproduct in einem gewissen Verhältniss; endlich verzögert oder unterbricht ein gewisser Gehalt an gelöstem Dextrin oder Zucker die weitere Umsetzung des Amylum. Bleiben die Probecylinder mit dem in Zucker überführten Amylum längere Zeit in der Kälte stehen, so war nach 36—48 Stunden keine Zuckerreaction nachzuweisen; es hatte sich zuerst Milchsäure gebildet, mit der später Essigsäure, vielleicht auch Buttersäure verbunden war; es scheint also der Chylus neben seiner saccharificirenden Eigenschaft auch weitere Zersetzungen des Zuckers einzuleiten. Da also Chylus aus dem Mesenterium, den Mesenterialdrüsen, dem Ductus thoracicus, ferner auch Blut aus der Aorta, der Pfortader, der Hohlvene etc. fermentirend wirkt, so muss man annehmen, dass das die glykogene Substanz in der Leber umsetzende Ferment nicht in der Leber selbst gebildet, sondern ihr zugeführt wird. Die Annahme, dass die Chylusfermente in einer unmittelbaren Beziehung zu der Ueberführung der glykogenen Substanz der Leber in Zucker stehen, wird auch durch die glücklichen Erfolge der Fleischdiät beim Diabetes bestätiget, da gerade eine solche Diät einen auch quantitativ mit allen Eigenschaften ausgestatteten Chylus dem Blute zuführt, und so wird es auch erklärlich, dass die Krankheit einen ungünstigen Verlauf nimmt, wenn die nutritiven

und digestiven Vorgänge herabgestimmt werden. Ein Fall von Diabetes, in dem G. post mortem die einzelnen Organe chemisch untersuchte, wobei er in den meisten eine reichliche Ablagerung glykogener Substanz constatirte, bringt ihn auf die Vermuthung, dass die tiefen Ernährungsstörungen in den späteren Stadien dieser Krankheit von der glykogenen Substanz abhängen, und da ein Uebermaass dieser Substanz die vorhandene Quantität des Ferments leicht erschöpft, so empfiehlt er, möglichst viel Fermentkörper zuzuführen, entweder durch frisches klein gehacktes Pankreasgewebe oder als kaltes Infusum von feingemahlenem Luftmalz.

Dr. Bondi.

Pharmakologie.

Ueber das **Stickstoffoxyd oder Lustgas** *als Anästheticum*, theilt A. Westcott (Americ. med. Times. March. April 1864. — Schmidt's Jahrb. 1864. 10.) seine Erfahrungen und zugleich einige *Beobachtungen über Chloroform und Aether* mit. W. kann die in neuerer Zeit jenem Gase (NO) zugeschriebenen Eigenschaften, wornach es als Anästheticum ganz unschädlich und dabei stärker als Aether und Chloroform wirken sollte, nicht bestätigen und räth sogar von seiner therapeutischen Verwendung dringend ab. Die erste Einwirkung. die das Stickstoffoxyd auf den Organismus äussert. ist zwar ganz ähnlich der nach Aether und Chloroform beobachteten, d. h. es entsteht zunächst eine allgemeine Aufregung, Steigerung der Pulsfrequenz etc., welcher eine Erschlaffung, ein Zurückgehen des Pulses nachfolgt. Während jedoch beim Stickstoffoxyd die Erregung eine viel grössere ist als beim Chloroform und Aether, ist die anästhetische Wirkung eine viel schwächere, die Gefahr für das Leben eine viel grössere. Letztere wird vorzüglich dadurch herbeigeführt, dass das gewöhnlich durch einen luftdichten Gummibehälter eingeathmete Lustgas nicht nur keinen freien Sauerstoff enthält, (der an N. gebundene entbehrt für die Lungen ebenso seinen vitalen Reiz, wie der mit H. zu HO. vereinigte, und diese wie jene Verbindung ist unfähig, die Athmung zu unterhalten), sondern wieder miteingeathmet wird und vergiftend wirkt. W. hat sich in zahlreichen Fällen von der Unbrauchbarkeit und Gefährlichkeit des Stickstoffoxyds überzeugt In einem Falle entstand schon nach wenigen Athemzügen Bewusstlosigkeit, die erst nach mehreren Stunden ganz wich, während die Nachwirkungen noch wochenlang anhielten. Ein anderer Kranker, dem ein Zahnarzt Stickstoffoxyd als Anästheticum gegeben und den Zahn herausgezogen hatte, starb 2 Stunden nach der Operation, allem Anscheine nach durch die Nachwirkung jenes Gases. Von allen Anästheticis hält W. das Chloroform für das sicherste und scheint es ihm bei richtiger Anwendung durchaus nicht gefährlich zu sein,

Dr. Shipman, welcher mehrere Tausende damit narkotisirt hat, behauptet, nie eine ungünstige Wirkung davon gesehen zu haben. Bei Personen, welche zum Erbrechen geneigt sind, empfiehlt W. das Chloroform mit Campher zu mischen.

Die Erfahrung Dr. Garrod's, dass **Bromkalium** *in grossen Gaben verabreicht Schläfrigkeit* herbeiführe, hat H. Behrend (Lancet I. 22. May 1864 — Schmidt's Jahrb. 1864 10) bestätigt gefunden. B. empfiehlt daher dieses Salz vorzüglich in Fällen von Schlaflosigkeit, welche durch nervöse Ueberreizung herbeigeführt wurde. Einem solchen Kranken, der bereits vergeblich Opiate genommen hatte, wurden 25 Gr. Bromkalium 3mal täglich in wenig Wasser vor dem Essen zu nehmen verordnet. Schon während der ersten Woche trat mehrmals gesunder Schlaf ein, so dass das Mittel nur noch einmal Abends genommen wurde. Unter fortschreitender Besserung braucht das Mittel immer seltener, während der letzten 4 Monate etwa einmal binnen 3 Wochen genommen zu werden. In einem zweiten Falle von hartnäckiger Schlaflosigkeit ward bei gleicher Behandlung schon eine Woche nach Anwendung der Arznei Besserung und baldige Heilung erzielt. Nach B. wird das Bromkalium in genannter Gabe, ohne ungünstige Nebenerscheinungen zu veranlassen, leicht vertragen; höchstens hinterlässt es einen leichten, vorübergehenden Kopfschmerz und wirkt sicherer als Opium. Eine Herabstimmung der geschlechtlichen Thätigkeit, welche man diesem Salz zuschreibt, hat B. nie beobachtet. Er empfiehlt dasselbe auch gegen Delirium tremens.

Aus den *Versuchen, welche über das Verhalten der* **Kali-, Natron- und Rubidiumsalze** *bei ihrer Injection in die Venen* von L. Grandeau (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Juill. 1864. — Schmidt's Jahrb. 10) veröffentlicht wurden, geht hervor, dass Natronsalze ohne Nachtheil in den Blutstrom eingeführt werden können, und dass selbst sehr grosse Mengen den Tod nicht herbeiführen, während Kalisalze bei derselben Art der Einverleibung ausserordentlich giftig wirken, so dass selbst sehr kleine Mengen genügen, um plötzlich den Tod herbeizuführen. Sie tödten nicht asphyktisch, denn Herz und Lungen finden sich gesund. Trotz der grossen Analogie aber, welche das Rubidium mit dem Kali darbietet, ist das Rubidium dennoch gleichfalls vollkommen unschädlich, wenn es direct in das Blut eingeführt wird. Die Versuche wurden mit Chlorrubidium, Chlornatrium, Chlorkalium, kohlensaurem Natron, kohlensaurem Kali, salpetersaurem Natron und salpetersaurem Kali gemacht. Auch Cl. Bernard, welcher bei diesen Versuchen selbst die Injectionen ausführte, hat beobachtet, dass man beträchtliche Mengen kohlensaures Natron in die Venen eines Thieres einspritzen kann, ohne Schaden anzurichten, und dass man dem Futter mehrere Monate hindurch viel Natronsalze zusetzen darf, ohne eine Gesundheitsstörung herbeizuführen, während Kalisalze bei Weitem

nicht in so grossen Mengen vertragen werden. Bouchardat und Stuart Cooper haben bei ihren Untersuchungen über das Chlor-, Brom- und Jodkalium die giftige Wirkung dieser Verbindungen bei ihren Injectionen in die Venen gleichfalls erkannt.

Ueber die *pharmaceutischen Präparate der* **Filix mas** entnehmen wir einer Mittheilung von Deschamps und Collas (Bull. de Ther. LXVI. Mai 1864. — Schmidt's Jahrb. 1864. 10.) nachstehende Folgerungen: *a*) der Alkohol löst die harzigen Massen des Rhizoms besser als Aether, aber keine ölige Masse auf; *b*) der Aether löst ölige und harzige Masse und gibt die letztere an 70^0 Alkohol ab; *c*) das alkoholische Extract ist das am stärksten wirkende Präparat; *d*) unter sonst gleichen Umständen bekommt man bei Anwendung des ätherischen Oels nicht mehr Harzmasse, als bei Anwendung des Extractes; *e*) der wirksame Stoff liegt in der harzigen Masse, welche für den Gebrauch stets zuvor in etwas Alkohol von 70^0 zu lösen und in der Gabe von 15—30 Gran (1—2 Gramm) in Emulsion, Latwerge oder Pillen zu verordnen ist.

Ueber **Akonit** *und dessen Wirkungen* schrieben Debout und Gubler (ibid.). D. fand, wie bereits Schroff, dass die Wurzel eine viel stärkere physiologische Wirkung zeige, als die allein officinellen Blätter und daher viel geeigneter als die letzteren zur Fertigung von Präparaten wäre, zumal der grössere Gehalt der Wurzel an Aconitin auch ein constanter ist. Die wildwachsende Pflanze ist wirksamer als die gewöhnlich gebrauchte cultivirte. Das wirksamste und verlässlichste Präparat erhält man nach Hottot (De l'aconitine et de ses effets physiologiques 1863), indem man die Wurzel in Alkohol von 65^0 auszieht, den Alkohol verdunsten lässt, abermals 80 gradigen zufügt und auf dem Wasserbade bei 60^0 C. eindampft. Es wird nach Hirtz zu 0·01—0·02 Gramm gegeben. Die Präparate des Akonit und zwar die englischen von Morson und die deutschen von Merk sind in ihrer Wirkung höchst verschieden, daher die Berichte über deren Erfolg sich oft widersprechen. Gubler versuchte das nach Hottot dargestellte Akonitin und gab es (mit Zucker und Gummi) in Pillen zu je 0·5 Mgrm., wovon 1—3 Stück täglich genommen wurden. Gewöhnlich entstand einige Zeit nach dem Genusse Wärme im Epigastrium, die zuweilen sehr intensiv ward und sich bis zum Munde hinauf verbreitete, ferner öfter Speichelfluss, Brechneigung, Ructus, Erbrechen, Kopfschmerz, Druck in den Schläfen, Gesichtsschwindel, Neigung zu Ohnmacht. Der Puls wurde seltener und schwächer. Bei Neuralgien, wenn sie nicht durch anämische Zustände bedingt wurden, zeigte das Akonit, zu $^1/_2$ Mgrm. 3mal täglich gegeben, eine sehr günstige Wirkung, dessgleichen auch bei Pleurodynien, rheumatischem Kopfschmerz, Migrän, Orthopnöe entstanden durch Pleuritis diaphragmatica; nicht minder beim acuten Gelenksrheumatismus, Gicht und Angina pectoris. Auch gegen

Intermittens rühmt G. das Akonit, womit eine Tertiana und Quotidiana rasch geheilt wurden. Die Wirkung des Aconitin tritt schon nach einer Gabe von $^1/_2$ Mgr. ein; dagegen können 1·5—2 Mgrm. täglicher Gabe schon Vergiftungserscheinungen veranlassen; örtlich reizt es stärker, als viele anderen Alkaloide; es wirkt beruhigend auf die Nervencentra und die Kreislaufsorgane; den günstigsten Erfolg zeigt es bei sogenannten congestiven Neuralgien.

Ueber die **Scilla maritima** (Urginea Scilla Steinh.) stellte Prof. C. Schroff (Wochenbl. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 1864 42—51), da er während seiner vorjährigen Ferienreise auf der Akropolis von Korinth in einer Seehöhe von 1800′ ein ausgezeichnetes, vollkommen weisses Exemplar gefunden hatte, genauere Untersuchungen an, deren Ergebniss in folgenden Punkten zusammengefasst erscheint: 1. Scilla maritima Linné, umfasst sowohl die rothe als die weisse Scilla des Handels. Beide müssen als die zwiebelartigen Mittelstöcke von Varietäten dieser Pflanzenspecies angesehen werden und hat Tenore die Charaktere derselben am besten auseinandergesetzt. — 2. Die inneren Schalen der frischen rothen Meerzwiebel geben nie die getrocknete weisse Scilla des Handels. Die letztere wird stets aus der frischen weissen Scilla erhalten. — 3. Die frische Scilla besitzt kein flüchtiges scharfes Princip, welches Thränen der Augen und Niesen und auf der Haut Erythem und Bläschen unter heftigem Brennen erzeugen soll; die letztere Wirkung auf die Haut kommt den harten, in der Meerzwiebel so häufig vorkommenden Krystallnadeln zu. — 4. Diese Krystall-Nadeln sind weder weinsaures, noch citronensaures, noch kohlensaures, noch phosphorsaures, sondern kleesaures Calciumoxyd. — 5. Die äusseren, bereits Parenchym enthaltenden Schalen der Meerzwiebel besitzen bei weitem mehr wirksame Stoffe, als die inneren. Gänzlich wirkungslos sind die innersten, um das Mittelsäulchen zunächst sich anlegenden Schalen. — 6. Die rothe Scilla ist reicher an wirksamen Bestandtheilen, als die weisse, daher der letzteren vorzuziehen. — 7. Ausser dem das narkotische Princip vertretenden Scillitin ist in der Meerzwiebel noch ein scharfes, bisher nicht dargestelltes Princip vorhanden, welches in den äussersten parenchymhaltenden Schalen in grösster Menge vorkommt. Dieses scharfe Princip ist weder flüchtig, noch ist in ihm die Eigenschaft der frischen Scilla zu suchen, auf die Haut gebracht Brennen zu verursachen und Erythem und Bläschen zu erzeugen. — 8. Die Scilla ist ein scharf narkotisches Mittel, dessen Wirkung zunächst auf das Gangliensystem und die von ihm beherrschten Secretionsorgane gerichtet ist. In zu grosser Gabe kann sie Entzündung der Nieren, des Magens und des Darmkanales so wie Blutaustritt in das Parenchym der Lungen erzeugen. Sie tödtet durch Lähmung des Gangliensystems, insbesondere des Herzens, vom Blute aus. Sie reiht sich zunächst an Colchicum und Helleborus. Die seit den ältesten Zeiten ihr

zugeschriebene diuretische und expectorirende Eigenschaft ist physiologisch begründet. — 9. Das alkoholische Extract der Meerzwiebel ist bei weitem wirksamer als das wässrige. Aus nachträglichen Versuchen geht weiter hervor, dass die scharfe Substanz, welche in den äussersten trockenen Schalen der rothen Scilla so deutlich zu Tage tritt, bei den weissen fehlt, daher das alkoholische Extract aus den äussersten Schalen der letzteren bei den zum Experimente verwendeten Thieren keinerlei dem scharfen Principe zukommenden Erscheinungen ergab, wogegen jene, welche von dem narkotischen Princip ausgehen, um so reiner und intensiver hervortraten, wie dies auch der Verlauf der Vergiftung und der negative Sectionsbefund bestätigt.

Das **Fel tauri** verdient nach Prof. Wolff (Deutsche Klin. 1864. 26.) mit Recht den Ruf, den es in älteren Zeiten hatte. Es bewährt sich als Tonicum, Laxans und Nervinum. Als Tonicum dient es besonders bei dyspeptischen Zuständen, wenn sie von Atonie des Magen-Darmkanals abhängen; als Laxans, wo es ebenfalls einer kräftigen Anregung des Darms bedarf, und in Fällen mangelhafter und fehlerhafter Gallenabsonderung mit vorhandener Stuhlverstopfung. In solchen Fällen leiste die Rindsgalle mehr als alle anderen für dergleichen Zustände empfohlene Mittel. Auch gegen Magenkrampf und besonders gegen die schweren Formen desselben fand W. das Mittel von sehr günstiger Wirkung. Um Stuhlgänge zu erregen, lässt er von einer Lösung von 4—6 Drachmen Fel tauri inspissatum in 6 Unzen aromatischer Flüssigkeit, 4mal täglich einen Esslöffel nehmen; zum Tonisiren sind geringere Gaben hinreichend.

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

In einer beträchtlichen Anzahl von Krankheitsfällen, die der Mehrzahl nach entschiedene **Abdominaltyphen** waren, und zumeist aus der Gegend von Chelsea im Laufe des Octobers 1864 in das St. Georg-Hospital zu London kamen, bemerkte M. Ogle (Med. Times and Gaz. 14. Jan. 1865), dass dieselben mit ungewöhnlichen spinalen Erscheinungen einhergingen. Das Exanthem war in der Regel dabei schlecht charakterisirt, der Urin reich an Albumen, die Hirnerscheinungen heftig. Gleich vor Beginn der Krankheit beklagten sich viele Kranke über grosse Schmerzen im unteren Theile des Rückens, ganz ähnlich jenen, welche dem Ausbruch der Variola vorangehen. Andere boten eine ungemeine Hyperästhesie der Haut dar.

Eine 24jährige Frau, bei der diese Hyperästhesie am 9. Tage auftrat und einen excessiven Grad erreichte, konnte auf der Vorderseite der Brust nicht den geringsten Contakt mit anderen Gegenständen vertragen, so dass es fast unmöglich war, sie zu auscultiren. Auch klagte sie über sehr lebhafte Schmerzen in den unteren Extremitäten, ohne dass man dort eine Anschwellung u. dgl. bemerkt hätte. Sie genas übrigens vollständig.

Ein 19jähriges Mädchen hatte so lebhafte Schmerzen in den Knie- und Sprunggelenken, dass man hätte glauben können, es sei vom acuten Rheumatismus befallen.

Ein 15jähriger Junge hatte mehrere Tage einen heftigen Schmerz in der Mitte des Rückens, welcher durch einen Druck auf die Dornfortsätze dieser Gegend beträchtlich gesteigert wurde, während die Parthien ober- und unterhalb vollkommen schmerzfrei blieben. Derselbe Junge wurde auch mehrere Tage lang von starkem Schwindel befallen, allemal, wenn er die Augen schloss.

Bei einem 42jährigen Manne, der 4 Tage nach seinem Eintritte ins Hospital dem Leiden erlag, war eine solche Unregelmässigkeit der Bewegungen in Armen und Beinen vorhanden, dass man ihn vom Veitstanze besessen hätte halten dürfen. Der Urin dieses Kranken war besonders reich an Albumen.

Bei einer jungen Person, die zuerst über heftige Schmerzen in der Blasengegend geklagt, hierauf in grosse geistige Unruhe gerathen war, und auf und davon gehen wollte, stellten sich Starre der Nackenmuskeln und Hyperästhesie der Haut ein und nach dreitägiger Dauer dieser Erscheinungen starb sie. Die Section wurde leider nicht vorgenommen.

Ref. erlaubt sich hiezu die Bemerkung, dass Algien und Hyperästhesien bei den von ihm im Prager allgem. Krankenhause seit Jahren beobachteten Typhuskranken eine so häufige Erscheinung waren, dass es fast eine Ausnahme war, wenn sie bei einem Falle gänzlich fehlten.

Einen *Fall von Alalie im Gefolge des Typhus* hat neuerdings J. F. Weisse in St. Petersburg (Journ. f. Kinderkrankh. 1864. 11. 12.) beobachtet. Vor längerer Zeit hatte er zwei ähnliche Fälle in der deutschen med. Gesellschaft daselbst mitgetheilt.

Bei einem 8jährigen Knaben hatte sich diese Erscheinung in dem Momente eingestellt, als seine Reconvalescenz begann. Derselbe war sehr abgemagert, fieberfrei und hatte sein volles Bewusstsein. Es war ihm geradezu unmöglich, zu sprechen; doch ass er mit grossem Appetit Alles, was man ihm darreichte, und äusserte seine Befriedigung durch eine Art von Grunzen. Die oberen Extremitäten befanden sich in einem Zustande unvollständiger Lähmung. W., der 14 Tage nach dem Eintritt der Alalie consultirt wurde, stellte, eingedenk der früheren Fälle, eine günstige Prognose. In der That stellte sich acht Tage später auch die Sprache wieder ein, nachdem zuvor aus den Gehörgängen ein serös eitriger Ausfluss erfolgt war. Sobald das Kind sich wieder Herr seiner Sprache fühlte, machte es den überschwenglichsten Gebrauch davon und schwätzte in Einem fort den ganzen Tag, bis eine kleine Dosis Morphium dem ein Ziel setzte. Die Lähmung der oberen Extremitäten verschwand einige Tage später und das Kind genas vollständig.

Dr. Dressler.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

Drei neue Fälle von **Pulsation der Vena cava inferior** *bei Insufficienz der Tricuspidalklappe* beschreibt, als Nachtrag zu einem bereits früher (1863) mitgetheilten, M. Seidel (Deutsche Klinik. 1865. 9.). Damit von dieser schon längst bekannten und in Vergessenheit gerathenen Pulsation die Rede sein könne, so muss sie fühlbar sein; sie bietet oft bei Grösse und Völle etwas eigenthümlich Weiches dar, und giebt charakteristische Curven, wie sie Bamberger für die Pulsation der Halsvenen angegeben.

Der 1. *Fall* war begleitet von Stenosis ostii ven. sin., Insufficientia valv. tricuspidalis; dabei Dyspnöe, Hydrops, auffallende Cyanose, keine Pulsation der Halsvenen, hochgradiger, sehr beschwerlicher Ascites, wegen dessen 3mal die Punction vorgenommen wurde. Jedesmal wurde während und dann namentlich nach der Entleerung die deutlich fühlbare Leber und die comprimirende Hand stürmisch, pulsatorisch, mit grosser Kraft auf- und abbewegt. Diese Leberpulsation, die die aufgelegte Hand bis in das rechte Hypochondrium hinüberhob, schwand erst allmälig mit der beträchtlichen Zunahme des Ascites, und kam etwas *nach* dem Herzstosse. — Die *Obduction* ergab hochgradige Stenose des linken venösen Ostium, bedeutende Hypertrophie des rechten Ventrikels, Insufficienz der Tricuspidalklappe durch Verwachsung sämmtlicher Klappen-Zipfel der letzteren zu einem schmalen Ringe. Die Vena cava inf. setzte sich nicht wie sonst deutlich vom Vorhofe ab, sondern erschien als dessen Fortsetzung mit nur geringer Abnahme der Weite, und war über 12 Ctm. weit. Die Leber war beträchtlich vergrössert, die Lebervenen weit, in einige des rechten Lappens der Mittelfinger leicht einführbar. Vena portar 3 Cm. weit. Abdominalaorta für den Zeigefinger durchgängig. — Der 2. *Fall*, bei dem aber die Section nicht gemacht werden konnte, bot auch die Symptome einer Mitraliserkrankung, vorwiegend aber Stenose des rechten venösen Ostium mit Insufficienz der Tricuspidalklappen dar. Die Bulbi der Venae jugular. int., namentlich der der rechten, waren bis zur Grösse eines Hühnereies weit; beide Jugularvenen zeigten deutliche Pulsation, über dem Bulbus hörte man einen reinen Ton. Hochgradiger Ascites, wiederholte Punction mit denselben Erscheinungen wie im ersten Falle. Die Pulsation der harten, vergrösserten Leber deutlich mit der Zunahme des Ascites wieder allmälig schwindend. — Beim 3. *Falle* war Stenose des linken venösen und arteriösen Ostium und Insufficienz der Bicuspidal- und Tricuspidalklappe. Die rechte innere Jugularvene erweitert und schwach pulsirend, die linke nicht. In beiden Venae jugular. externae deutliches, fühl- und hörbares Schwirren — rechterseits stärker. Rechts vom Nabel am Rande der vergrösserten Leber sah und fühlte man in der Tiefe eine Pulsation, die von einem weichen Körper auszugehen schien, und als Pulsation der Vena cava aufgefasst wurde. Die *Obduction* ergab bei Stenose beider linken Ostien, Insufficienz der Tricuspidalklappe, diese war nach ihren Spitzen zu verdickt, gelb, vollständig abgerundet, verkürzt, die Klappensegel verloren, daselbst ein glattrandiges linsengrosses Loch. — Die rechte Jugularvene in ihrem Bulbus weit, ihre Klappen ohne Veränderung. Die linke innere Jugularvene schmal. Die untere Hohlvene sehr weit. — Der 1863 beschriebene Fall war charakterisirt durch Stenose des linken venösen Ostium und Insufficienz der Tricus-

pidalis; Schwellung aller Jugularvenen, deutliche Pulsation der beiden inneren und Pulsation einiger kleiner Hautvenen am Halse und auf der Brust in der Nähe des Sternum. Mässiger Ascites, deutliche Pulsationen beim Anhalten des Athems in der Regio epi- und mesogastrica rechts vom Nabel, scheinbar aus der Tiefe von einem weichen Körper herrührend. *Obduction:* Stenose des linken vorderen Ostium und Insufficienz der Tricuspidalis; diese war in ihrer vollen Ausdehnung, an einigen Stellen bis auf 1''' verdickt und an einzelnen Stellen bis auf 3''' verkürzt. Beide Jugularvenen sehr weit, ihre Klappen ausser einer mässigen Verdickung unverändert.

Im Leben schloss man in diesen Fällen auf die Pulsation der Vena cava infer., weil die zwei in der epigastrischen Gegend vorkommenden und viel häufigeren Pulsationen ausgeschlossen werden konnten; so konnte die Pulsation nicht von der Aorta herrühren, weil in allen Fällen Stenose des linken venösen Ostium und im dritten Falle auch Stenose des arteriösen Ostium vorhanden war, wo dann eine abnorm schwach gefüllte Aorta die vergrösserte Leber nicht im Stande ist zu heben. Vom rechten Ventrikel konnte die Pulsation auch nicht herrühren, trotz der Hypertrophie desselben, trotz der Vergrösserung der Leber und dem tieferen Stande des Zwerchfells, weil die Pulsation so stark war, dass die Leber förmlich in die Höhe gehoben wurde, und weil dieselbe nicht genau in die Systole der Ventrikel fiel, sondern etwas später kam; dann weil sie im dritten Falle und in dem vom Jahre 1863 rechts vom Nabel unterhalb der Leber fühlbar war, während die Leber selbst sich ruhig verhielt. — Ueber den Mechanismus des Zustandekommens der Pulsation der Vena cava infer. knüpft S. folgende Bemerkungen an: der Mechanismus sei der gleiche wie bei den Jugularvenen, und das Zurückströmen nach der Cava infer., — welche sonst bei normaler Lagerung des Herzens zu letzterem unter einem spitzeren Winkel als die Vena cava super. steht, — werde dadurch erleichtert, dass eben bei Herzhypertrophien das Herz eine mehr horizontale Lagerung annimmt, und dadurch der Winkel zwischen Cava infer. und dem Herzen weniger spitz wird; erleichtert wurde noch die Pulsation der unteren Hohlvene durch den Mangel der Venenklappen. — Auf die Lebervene setzte sich die Pulsation deshalb leicht fort, weil das Blut in dieser unter einem sehr geringen Drucke steht. Die Fälle, wo die Klappen der Jugularvenen unversehrt bleiben, sollen a priori für die Entstehung der Pulsation der Vena cava infer. die günstigsten sein. Erschwert oder selbst unmöglich gemacht wurde die Pulsation in der Vena cava durch Trübung, Verdickung und schwielige Schrumpfung der Innenfläche des Perikardium, um die Einmündung der unteren Hohlvene, und wenn auch dadurch nicht eine Verengerung gesetzt werde, so werde doch wenigstens einer beträchlichen Erweiterung der Vena cava infer. vorgebeugt. Ausserdem werde die Wahrnehmung der Pulsation erschwert und geradezu unmöglich gemacht durch verschiedene Momente, so namentlich durch hochgradigen Ascites

und die dadurch verursachte starke Spannung der Bauchdecken, wie es in den zwei citirten Fällen auch war. — Schliesslich sei noch erwähnt, dass bereits auch die graphische Darstellung des Pulses der unteren Hohlvene mit dem Sphygmographen geliefert ist (Geigel, Würzburger Zeitschrift). Die Curven tragen die charakteristischen Zeichen des Venenpulses.

In einer Abhandlung über die **Veränderungen** *des* **Seitendruckes** *im* **Gefässsystem** *in Folge von* **Störungen** *der* **Herzthätigkeit** sucht Th. v. Dusch (Arch. d. V. f. wissensch. Heilk. 1864. 4.), nachdem er Einiges über Haemodynamik vorausgeschickt, zuerst die Druckverhältnisse an einem Gefässsystem mit *einem* Herzen, einfachen Arterien, Venen etc. nach Weber's bekannten Schema des Kreislaufs zu veranschaulichen. Hiebei wird vollkommen von den Capillaren abstrahirt, indem dieselben zur einen Hälfte zu den Venen, zur anderen Hälfte zu den Arterien gerechnet werden, und zwischen beiden Hälften eine ideale Grenze gedacht wird, an welche die Summe der im Gefässsystem vorhandenen Widerstände verlegt wird. In Folge der Zusammenziehungen des Herzens kommt eine constante Druckverminderung in den Venen zu Stande. Der Effect der Herzthätigkeit für den Kreislauf — der Einfachheit wegen Herzkraft $=$ K genannt — wird ausgedrückt durch die Differenz zwischen dem Drucke in den Arterien $= P$ und dem in den Venen $= p$, also $K = P - p$. Die innerhalb einer Zeiteinheit durch jeden Querschnitt des Systems strömende als Stromintensität mit *i* bezeichnete Flüssigkeitsmenge steht im geraden Verhältnisse zur Druckdifferenz und im verkehrten Verhältnisse zu dem zu überwindenden Widerstande, W ist also gleich dem Quotienten dieser beiden Grössen, wenn die Intensität $= i$ gesetzt wird, und wird also ausgedrückt durch die Gleichung

$$i = \frac{P - p}{W} = \frac{K}{W}$$

Durch die Contractionen des Herzens wächst zwar die Flüssigkeitsmenge im Arteriensystem um ebensoviel als sie im Venensystem vermindert wird, allein die Zunahme des Druckes in den Arterien ist nicht ebenso gross wie dessen Abnahme in den Venen, weil die Capacität und Dehnbarkeit beider Gefässarten eine verschiedene ist. Bezeichnet man die Veränderung des Flüssigkeitsvolums der Arterien mit A, wenn der Druck in denselben um eine Einheit wächst, und die Veränderung des Flüssigkeitsvolums in den Venen mit a, dann die Veränderungen der Herzkraft (K), des Druckes in den Arterien (P), und den Venen (p) mit dem zugesetzten Zeichen Δ, so erhält man nach dem Obigen 1) die Gleichung:

$$\Delta K = \Delta P - \Delta p.$$

Da bei gleichbleibender Flüssigkeitsmenge das Volumen des einen Gefässabschnittes um so viel zu- oder abnimmt, als das andere ab- oder zunimmt, so ist, wenn die Volumsveränderung der Arterien bei der Druck-

veränderung ΔP durch $A \Delta P$, die der Venen bei der Druckveränderung Δp durch $a \Delta p$ ausgedrückt wird:

$$2) \quad A \Delta P + a \Delta p = 0.$$

Aus 1) und 2) lassen sich die Werthe für ΔP und Δp bestimmen.

$$3) \quad \Delta P = \frac{a \Delta K}{A + a} \text{ und}$$

$$4) \quad \Delta p = - \frac{A \Delta K}{A + a}.$$ — Daraus folgt, dass

1. bei Zunahme der Herzthätigkeit ΔK auch der Druck in den Arterien ΔP wächst, dagegen in den Venen Δp sinkt und umgekehrt; dass

2. je grösser A zu a (Flüssigkeitsvolum, Capacität der Arterien zu jener der Venen) ist, um so kleiner bei gleichen ΔK die Druckveränderung in den Arterien ΔP, und um so bedeutender die in den Venen ausfallen wird und umgekehrt; und dass

3. wenn Volumen und Dehnbarkeit der Arterien und Venen gleich wären ($A = a$), auch $\Delta P + \Delta p = 0$ sein würde, d. h. der Druck in den Arterien würde um ebensoviel steigen wie in den Venen abnehmen und umgekehrt.

Wenn aber die Veränderungen in dem Drucke untersucht werden sollen, welchen eine Flüssigkeit erleidet, die durch ein dem thierischen Gefässsystem analog angeordnetes System elastischer Röhren vermittelst *zweier* an verschiedenen Punkten angebrachter, dem Herzen analog wirkender Pumpenwerke getrieben wird, so werden die Verhältnisse weit complicirter, da nicht immer zwei motorische Apparate von verschiedener Stärke eingeschaltet sind (linkes und rechtes Herz), sondern auch ihre einzelnen Abschnitte eine verschiedene Capacität und Dehnbarkeit haben (Körperarterien und Körpervenen, Lungenarterien und Lungenvenen) und dann auch zwei Capillarsysteme mit verschieden grossen Widerständen vorhanden sind. — Setzt man den Druck in den Körperarterien gleich P, den in den Lungenvenen $= p$, die Kraft des linken Herzens $= K$ und die des rechten $= K^1$, dann den Widerstand in den Körpercapillaren $= W^1$ und jene in den Lungencapillaren $= W^2$, so ist nach dem Anfangs Gesagten $K = P - p$, $K^1 = P^1 - p^1$.

Die Stromesintensität $i = \frac{K + K^1}{W^1 + W^2}$ für den ganzen Kreislauf; für die Abschnitte des grossen und kleinen Kreislaufs $i = \frac{P - p^1}{W^1}$ und $i = \frac{P^1 - p}{W^2}$,

Wird die Veränderung der Grössen K, K^1, P, P^1 etc. mit dem denselben vorgesetzten Δ bezeichnet, so ist wie oben: $\Delta K = \Delta P - \Delta p$, $\Delta K^1 = \Delta P^1 - \Delta p^1$ $\Delta i = \frac{\Delta K + \Delta K^1}{W^1 + W^2} = \frac{\Delta P - \Delta p^1}{W^1} = \frac{\Delta P^1 - \Delta p}{W^2}$

woraus folgt, dass: $\Delta P - \Delta p^1 = \frac{W^1}{W^1 + W^2} (\Delta K + \Delta K^1)$, und

$$\Delta P^1 - \Delta p = \frac{W^2}{W^1 + W^2} (\Delta K + \Delta K^1).$$

Bezeichnet man die Volumsänderung der Körperarterien bei einer Drucksteigerung um eine Einheit mit A, die der Körpervenen mit a, die der Lungenarterien mit A^1, und die der Lungenvenen mit a^1, so bedeuten $A \Delta P$, $a^1 \Delta p^1$, $A^1 \Delta P^1$ und $a \Delta p$ die Volumveränderungen der einzelnen Gefässabschnitte und es ist wie anfangs:

$$A \Delta P + A^1 \Delta P^1 + a \Delta p + a^1 \Delta p^1 = 0.$$

Durch Substitution der sich ergebenden Werthe in den Gleichungen, durch Subtraction, Addition und Multiplication einzelner Gleichungen erhält man die Werthe von ΔP, ΔP^1 Δp^1 und Δp.

$$1)\ \Delta P = \frac{[(A^1 + a + a^1) W^1 + a W^2] \Delta K + (a^1 W^1 - A^1 W^2) \Delta K^1}{(W^1 + W^2)(A + A^1 + a + a^1)}$$

$$2)\ \Delta P^1 = \frac{a W^2 - A W^1) \Delta K + [a^1 W^1 (A + a + a^1) W_2] \Delta K}{(W^1 + W^2)(A + A^1 + a + a^1)}$$

$$3)\ \Delta p = -\frac{[A W^1 + (A + A^1 + a^1) W^2] \Delta K + (a^1 W^1 - A^1 W^2) \Delta K.}{(W^1 + W^2)(A + A^1 + a + a^1)}$$

$$4)\ \Delta p^1 = \frac{(a W^2 - A W_2) \Delta K - [(A + A^1 + a) W^1 + A^1 W^2] \Delta K^1}{(W^1 + W^2)(A + A^1 + a + a^1)}$$

Ohne Zugrundelegung irgend bestimmter Werthe für die Grössen A, A^1, a, a^1, W^1 und W^2 kann man schon unter der einzigen Voraussetzung, dass alle jene Grössen positiver Art sind, giltige Folgerungen ziehen. 1. Bei gleichmässiger Steigerung beider Ventrikel wird K und K^1 grösser; ΔK und ΔK^1 positiv; die Intensität des Stromes wächst. — 2. Bei gleichmässiger Abnahme der Thätigkeit beider Ventrikel werden ΔK und ΔK^1 negativ; die Intensität des Stromes nimmt ab. — 3. Nimmt die Thätigkeit von K ab, beim Gleichbleiben der von K^1, so muss $\Delta K = 0$ werden; es fallen die zweiten Glieder sämmtlicher Gleichungen weg, ΔK wird negativ und ΔP die Druckveränderung in den Körperarterien auch, während Δp positiv wird, d. i. während der Druck in den Lungenvenen steigt. — Nimmt die Thätigkeit von K^1 ab und die von K bleibt sich gleich, so fallen die ersten Glieder aller Gleichungen weg, ΔK^1 wird negativ und somit sicher auch ΔP^1 die Druckveränderung in der Lungenarterie, während Δp^1 positiv wird, d. i. der Druck in den Körpervenen steigt, die Stromesintensität ist vermindert. — 4. Vermindert sich die Thätigkeit des linken Ventrikels, vermehrt sich aber die des rechten um ebensoviel, so muss in der ersten Gleichung: ΔP negativ ausfallen, der Druck in der Lungenarterie daher zunehmen. — Vermehrt sich aber die Thätigkeit des linken Ventrikels um ebensoviel als jene des rechten sich vermindert, so

ist aus der 1. Gleichung zu ersehen, dass ΔP positiv, aus der 2. Gleichung, dass ΔP negativ ist, der Druck in der Aorta wird steigen, der in der Lungenarterie sinken. — Für Körper- und Lungenvenen ist das Resultat ein unbestimmtes, und zwar in beiden Fällen, da die 3. und 4. Gleichung nichts Bestimmtes ergeben. Die Stromesintensität wird für beide Fälle der normalen gleich bleiben, da die Summe beider Kräfte sich nicht verändert. — Setzt man für die Grössen A, A^1, a, a^1, W^1 und W^2 die freilich nur sehr approximativen und meist nur durch Schätzung gewonnenen Werthe, so gestalten sich auch die Resultate etwas bestimmter. Um aber die relativen Grössen A, A^1, a, a^1, d. i. die Volumzunahme der einzelnen Gefässabschnitte bei der Druckvermehrung in denselben um eine Einheit zu ermitteln, müsste man kennen: 1. das Volum der einzelnen Gefässabschnitte beim Zustande des normalen Kreislaufs und 2. die Dehnbarkeit derselben, weil sich die Grössen $A . a^1$ und $A^1 a$ verhalten wie die Producte aus der Zahl der Volumina und der entsprechenden Ausdehnungscoëfficienten. Nach den ungefähren Schätzungen v. Haller, Abegg und Bischoff liesse sich die relative Grösse der Volumina der Körperarterien, Körpervenen, Lungenarterien und Lungenvenen ausdrücken durch die Zahlen $6 : 14 : {}^2/_3 : {}^1/_3$ oder $18 : 42 : 2 : 1$. — Nach den Untersuchungen über die Dehnbarkeit einzelner Arterien und Venen des Körpers von Donders und Gunning betrug die Volumszunahme der Arterie 0·06041 Theile für einen Millimeter Quecksilber und die Volumszunahme der Venen 0·7416 Theile für einen Millimeter Quecksilber. Daher würde sich nach dem Obigen $A : a^1$ verhalten wie $6 \times 0{\cdot}06041 : 14 \times 0{\cdot}7416$ oder wie $0{\cdot}3625 : 10{\cdot}3824$. — Die Dehnbarkeit der Lungengefässe ist nicht untersucht; wird dieselbe für die Lungenarterie wegen grösserer Dünnheit der Wandungen doppelt so gross wie die der Körperarterien genommen, die der Lungenvenen aber der der Körpervenen gleichgesetzt, so verhalten sich $A^1 : a = {}^2/_3 \times 0{\cdot}1208 : {}^1/_3 \times 0{\cdot}7416$ oder $0{\cdot}0805 : 0{\cdot}2472$. Es verhalten sich dann $A : a^1 : A^1 : a$ wie die Zahlen: $3625 : 103824 : 805 : 2473$, oder annähernd wie $9 : 258 : 2 : 6$. — Die Werthe von W^1 und W^2 wurden ermittelt aus den Werthen von P, P^1, p und p^1, da nach der Gleichung $i = \frac{P - p^1}{W^1} = \frac{P^1 - p}{W^2}$ sich verhalten $W^1 : W^2 = (P - p^1) : (P^1 - p)$. Nach approximativen Schätzungen und zum Theile auch willkürlicher Annahme ist $P = 180$ (i. e. der Druck in der Aorta), $p^1 = 0$ (Druck in der Hohlvene), $P^1 = 60$ (Druck in der Lungenarterie) und $p = 10$ (Druck in der Lungenvene) und dann würden sich $W^1 : W^2$ (d. i. die Widerstände in den Capillaren) nach obigen Gleichungen verhalten wie $(180 - 0) : (60 - 10)$ oder $18 : 5$. Die Druckveränderungen in den 4 Abschnitten des Gefässsystems werden also nach obigen Gleichungen folgendermaassen ausgedrückt:

$$6325\ \Delta P = 4818\ \Delta K + 4634\ \Delta K^1.$$
$$6325\ \Delta P^1 = -\ 132\ \Delta K + 6009\ \Delta K^1.$$
$$6325\ \Delta p = -\ 1507\ \Delta K + 4634\ \Delta K^1.$$
$$6325\ \Delta p^1 = -\ 132\ \Delta K - 316\ \Delta K^1.$$

Wenn $P = 180$, $P^1 = 60$, $p = 10$, $p^1 = 0$, $K = 170$, da ($K = P - p$) und $K^1 = 60$ sind, so lassen sich nach den 4 Gleichungen die Veränderungen des Druckes in den einzelnen Gefässabschnitten in bestimmten Fällen bestimmen.

1. *Bei gleichmässiger Steigerung der Thätigkeit beider Ventrikel* ist ΔK und ΔK^1 positiv, daher auch ΔP und ΔP^1, (ΔP^1 wird aber kleiner als ΔP); Δp bleibt nahezu unverändert, während Δp^1 negativ ausfällt, i. e. der Druck in der Aorta der Lungenarterie und auch etwas in den Lungenvenen nimmt zu, der Druck in den Körpervenen aber ab. Febrile Zustände, gesteigerte Muskelthätigkeit etc.

2. *Bei gleichmässiger Verminderung der Thätigkeit beider Ventrikel* muss das Resultat gerade umgekehrt ausfallen. Abnahme des Druckes in den Arterien des Körpers und der Lungen, Steigerung aber in den Körpervenen und unerheblich auch in den Lungenvenen. Allgemeine Schwächezustände, fettige gleichmässige Degeneration des Herzens, Perikarditis etc.

3. *Bei Verminderung der Thätigkeit eines Ventrikels allein*, z. B. des linken, wird ΔK negativ, während $\Delta K^1 = 0$ ist, die zweiten Glieder der obigen Gleichungen fallen also weg. ΔP (Druck in den Körperarterien) wird allein negativ, ΔP^1 (Druck in der Lungenarterie), Δp (in den Körpervenen) und Δp^1 (in den Lungenvenen) werden dagegen positiv u. zw. ist die Zunahme des Druckes in den Lungenvenen (Δp^1) am erheblichsten. Stenosis ost. ven. sin. und Insuff. der Bicusp. — Bei Verminderung der Thätigkeit des rechten Herzens wird Δk^1 negativ, während $\Delta K = 0$ ist, daher die ersten Glieder der Gleichungen auch $= 0$, und fallen weg. Es resultirt dann: bedeutende Abnahme des Druckes in der Lungenarterie, Verminderung desselben in den Körperarterien und Lungenvenen, und Steigerung desselben in den Körpervenen.

4. Verminderung der Thätigkeit des einen Ventrikels um einen gewissen Grad und Steigerung der Thätigkeit des andern Ventrikels um denselben Grad tritt ein bei allen Klappen- und Ostienfehlern eines Ventrikels, welche durch die gesteigerte Leistung des andern Ventrikels gut compensirt sind. Bei völlig compensirten Bicuspidalleiden ist ΔK und ΔK^1 gleich gross, nur ist ΔK negativ, ΔK^1 positiv; daher wird ΔP und Δp^1 negativ, ΔP^1 und Δp positiv, d. h. der Druck in der Aorta nimmt ab, in der Lungenarterie und noch mehr in den Lungenvenen zu, in den Körpervenen etwas ab. — Schliesslich ist noch aus den Gleichun-

gen ersichtlich, dass das constanteste Resultat aller allgemeinen Schwächezustände des Herzens und aller uncompensirter Herzfehler stets eine Steigerung des Blutdruckes in den Körpervenen ist, was auch mit der Erfahrung vollständig übereinstimmt. Durch genauere, nach besseren Methoden angestellte Versuche über Volumen und Dehnbarkeit der Gefässe und über die Druckhöhen bei normalem Kreislaufe werden Correcturen angebracht und noch genauere Bestimmungen erzielt werden können.

Ueber einen *Fall von plötzlichem Tode durch vollständige* **Embolie der Lungenarterien** berichtet M. Seidel (Jena'sche Ztschrft. für Med. u. Naturw. 1865. I. 1).

Ein 70jähriger Mann mit Stenose des linken arteriösen Ostium und Insufficienz der Aortenklappen, erlitt vor kurzer Zeit ein Trauma gegen die Brust mit nachfolgenden Brustschmerzen und zeigte nebstbei auch eine die ganze Ulnarseite der ersten Phalanx vom linken Zeigefinger einnehmende und die Strecksehne blosslegende Verschwärung. Ausser mässiger und zeitweise auftretender Kurzathmigkeit hatte er nie anderweitige Beschwerden. Einige Tage vor dem unvorgesehener Weise plötzlich erfolgten Tode stellte sich etwas mehr Dyspnöe, Cyanose besonders der Lippen und auffallend kleiner Puls ein. Bei der Obduction fand man die Pulmonalarterie vollständig thrombosirt und bis in die Aeste hinein — an einigen Stellen bis in jene der 3. und 4. Ordnung, — ausgefüllt. In einzelne Aeste mussten die Thromben in Anbetracht ihrer grossen Anzahl und der bereits eingegangenen Veränderungen und stellenweiser Verwachsung mit den Gefässwänden, schon vor längerer Zeit gelangt sein; der Thrombus des Stammes und zum Theile auch jener der Hauptäste der Pulmonalis war aber frisch und führte den Tod herbei. Die Quelle der Embolien befand sich nicht in dem Venenbezirke in der Nähe der Verletzung am Zeigefinger, sondern in einigen Venen des Beckens, in den Venen um die Harnblase und den Mastdarm herum; denn alle diese Venen, sowie auch die Vena iliaca comm. und externa linkerseits erschienen mit Thromben ausgegossen. Von da gelangten dann diese Thromben durch die grossen Venen nach dem rechten Herzen und in die Lungenarterie. Die Thrombosirung der Venen im Becken hatte ihre Veranlassung in der Verlangsamung der Blutcirculation in Folge des Atheroms der Aorta und vor Allem in Folge der nachgewiesenen hochgradigen Stenose des Aortenostium.

Die unmittelbare Ursache des Todes bei dieser vollständigen Embolie sucht S. nach Panum in der mangelnden Blutzufuhr zu den Nervencentris und nicht in der Paralyse des Herzens (Virchow) als Folge der mangelnden Füllung der Kranzarterien, da bei Panum's Experimenten das Herz nach Erfüllung der Coronararterien mit Injectionsmasse nicht so schnell stillstand, und weil die Erscheinungen des Sterbens bei vollständiger Embolie der Lungenarterie gleich sind den bei Embolien der Hirnarterien.

Ueber einen *Fall von* **Pneumothorax** *bei Tuberculose,* welcher einen glücklichen Ausgang nahm, bei welchem es aber im ganzen Verlaufe der Krankheit nicht zu einem nachweisbaren pleuritischen Exsudate kam, schrieb Dr. Schrötter (Wr. med. Wochenbl. 1865, Nr. 5).

Eine plötzlich bei körperlicher Anstrengung aufgetretene höchst unangenehme Brustbeengung, stechender Schmerz in der linken Seitengegend, Ausbleiben des Athems und ein Gefühl, als ob etwas von der Magengrube fortwährend gegen den Hals hinauf- und wieder zurückschlüge, bezeichneten den Eintritt des Pneumothorax. Am 12. Tage dieser Erkrankung kam die 34 Jahre alte, kräftig gebaute Kranke auf Skoda's Klinik, und man fand eine bedeutende Hervorwölbung beim Athmen, das in der Rückenlage ruhig vor sich ging, eine geringere Elevation der linken Thoraxhälfte, fortwährendes Heben und Senken zwischen Schwertfortsatz und rechtem Rippenbogenrande, vollkommene Verdrängung des Herzens nach rechts, vollen tympanitischen, stellenweise metallisch klingenden Percussionsschall, theils fehlendes, theils amphorisches Athmen und zeitweise hohes metallisches Klingen linkerseits. Ueber der rechten Lungenspitze vorn Schnurren und Pfeifen, rückwärts feinblasiges Rasseln und verlängertes Exspirationsgeräusch. Rückwärts oben beiderseits Schalldämpfung, Sputum schleimig, eiterig. Kein Schwappen beim Schütteln des Körpers und bei allen Lageveränderungen blieb sich der Percussionsschall linkerseits gleich, d. h. voll bis einen Zoll über Handbreite nach abwärts vom Schulterblattwinkel. Auch im weiteren Verlaufe trat keine Schalldämpfung in der abwärtigen Thoraxparthie linkerseits ein. Die linksseitigen stechenden Schmerzen hörten binnen 3, das amphorische Athmen binnen 8 Wochen auf; sodann trat links rückwärts schwaches aber bald deutlich werdendes vesiculäres Athmen und nach 11 Wochen pleurales Reibungsgeräusch auf; während auch das Herz in seine normale Lage zurückkehrte. — 3 Monate nach dem Auftreten des Pneumothorax wurde die Kranke bei stillstehender Tuberculose vom Pneumothorax geheilt, ohne dass es zu einem nachweisbaren Pleuraerguss während der Krankheit gekommen wäre, entlassen. Schliesslich fügt Sch. noch Heilungen von Pneumothorax aus der Literatur bei.

Dr. Funda.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Ein *Fall von* **Atresie** *des* **Oesophagus** *nebst vollständiger Transpositio viscerum und Ursprung der Aorta und Art pulm. aus einem Ventrikel* beobachtet von Prof. Liebermeister, und beschrieben von J. de Bary (Virchow's Arch. 1864. 4).

Ein nicht ganz ausgetragenes, hochgradig cyanotisches Kind starb 4 Stunden nach der Geburt. Bei der *Section* fand man neben vollständiger Transposition aller Organe eine theilweise Atresie des Oesophagus. Derselbe endete 4 Cm. unterhalb des Kehlkopfes blind; nach abwärts von dieser Stelle erstreckte sich ein verdünnter, imperforirter Strang von 6 Mm. Länge, an welchen sich das untere, normal weite Ende des Oesophagus anschloss. Dieses communicirte 2 Mm. oberhalb der Bifurcation der Trachea mit der letzteren durch eine spaltförmige, in der Längsrichtung verlaufende Oeffnung. Der imperforirte Theil des Oesophagus enthielt reichliche, glatte Muskelfasern. Am Herzen fand sich ausser der seitlichen Transposition noch die Abnormität, dass aus dem rechts liegenden (linken) Ventrikel kein grosser Gefässstamm abging, die Aorta vielmehr neben der Art. pulm aus dem hinteren Umfange des links liegenden (rechten) Ventrikels entsprang. Im Septum ventriculorum fand sich eine federkieldicke Oeffnung, welche

in dem rechts liegenden (linken) Ventrikel hinter dem Aortenzipfel der Mitralklappe begann und durch den oberen Theil des links liegenden (rechten) Ventrikels direkt in die Aorta ascendens führte.

Obwohl hier eine Mischung des arteriellen und venösen Blutes stattfand, so schien die hochgradige Cyanose doch mehr von der fast vollständigen Atelektase der Lungen abhängig zu sein. Die Atresie des Oesophagus sieht B. im gegebenen Falle für eine Hemmungsbildung an, weil entsprechend der Entstehung der Respirationsorgane, durch Ausstülpung aus dem Oesophagus, sich noch eine Communication mit der Trachea vorfand. Er hält die Annahme einer foetalen Entzündung nur für jene Fälle von Atresie des Oesophagus gerechtfertigt, wo sich eine solche Communication nicht vorfindet.

Ein *Fall von* **Soor** *im* **Magen**, den Nic. Zalesky (Virchow's Arch. 1864. 4) aus dem pathol. anatom. Cursus des Prof. Liebermeister mittheilt, ist, wie er nach Beurtheilung der einschlägigen Literatur hervorhebt, der erste, in welchem die Entwicklung von Soorpilzen auf der Magenschleimhaut mit Sicherheit constatirt wurde.

Ein 17 Tage altes Mädchen, welches mit Kuhmilch und etwas Mehlbrei genährt wurde, litt zuerst an hartnäckigem Erbrechen und später an Durchfall, welcher tödtlich endete. Bei der *Lustration* fand man auf der Magenschleimhaut zerstreut zahlreiche, graulichweisse, theils konische, theils halbkugelige, zumeist aber flache Erhabenheiten von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Linse. Sie ragten 1 bis 2 Mm über die Schleimhautfläche hervor, hatten eine deutliche centrale Vertiefung und waren daher der Form nach den Pockenpusteln ähnlich. Diese Erhabenheiten waren solid, und bestanden aus einer homogenen, opaken käsigen Masse, die schwer zu zerzupfen, aber leicht zu zerquetschen war. Stellenweise, besonders gegen die Kardia zu, traten diese Knötchen zu verschieden gestaltenen Nestern zusammen: gegen den Pylorus waren sie mehr zerstreut; einzelne fanden sich auch im Duodenum. Die Anzahl dieser Knötchen betrug 60—80. Sie hafteten der Schleimhaut fest an; die zwischen denselben liegende Schleimhaut war normal. Mikroskopisch betrachtet, bestanden diese Prominenzen vorzüglich aus Fäden und Sporen des gewöhnlichen Soorpilzes, dazwischen fanden sich Bruchstücke von Epithelialzellen und fettiger Detritus. Auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Oesophagus fanden sich grössere Soormassen, während auf der Schleimhaut der Luftwege keine Spur von Pilzen gefunden wurde.

Z. betrachtet den vorliegenden Fall als einen Beweis, dass durch Soorentwicklung die schwersten Störungen, hier hartnäckiges Erbrechen und Durchfall, bewirkt werden können.

Das *diätetische Verhalten in* **chronischen Magenaffectionen** bespricht Helfft (Berlin. klin. Wochenschft. 1864. 41. 42.). Nicht bloss die Qualität, sondern auch die Quantität der zu verabreichenden Nahrungsmittel erfordern eine wesentliche Berücksichtigung, man solle lieber des Tages geringe Mengen Nahrung geniessen, nie das Gefühl der vollkommenen Sättigung eintreten lassen und Nahrungsmittel, welche ihrer chemischen

Zusammensetzung nach von Verdauungssäften leicht und schnell zur Aufsaugung fähig gemacht werden können, und eine solche Form derselben wählen, die das schnellere Vonstattengehen dieser Processe ermöglicht. In dieser Hinsicht sind die animalischen Nahrungsmittel den vegetabilischen vorzuziehen, da letztere die zur Ernährung tauglichen Bestandtheile in vielem unlöslichem Gewebe eingeschlossen enthalten, weshalb die Extraction von Seiten der Verdauungsflüssigkeiten erschwert und verlangsamt wird. Für Kranke, deren Magen eines gewissen Stimulus bedarf, empfiehlt H. die an Extraktivstoffen reicheren Fleischsorten älterer Thiere, so das Ochsenfleisch, das Fleisch des Wildes und wilden Geflügels, ferner Hammel- und nicht fettes Schweinefleisch und zwar in gebratener Form. Seiner Erfahrung nach werden diese Fleischsorten von Magenkranken viel besser vertragen als das übliche Kalbs- oder Hühnerfleisch. Den Nährwerth der Fleischbrühe hält er für gering und betrachtet dieselbe wegen ihres Gehaltes an Extractivstoffen vielmehr als ein Reiz- und Belebungsmittel für den Organismus im Allgemeinen und für die Schleimhaut im Besonderen. Wenn die Verdauung im hohem Grade darniederliegt, sind fette Speisen zu verbieten, weil das Fett die Fleischfasern einhüllt, und die Einwirkung des Magensaftes auf dieselben beeinträchtigt. An Dyspepsie Leidenden sind daher die oft empfohlenen Häringe und Sardellen zu verbieten, weil deren Fleisch als zu fettreich zu den unverdaulichsten Nahrungsmitteln gehört, und weil grosse Mengen Kochsalz die lösende Kraft des Magensaftes schwächen. Von den inneren Organen der Thiere gehört das Gehirn wegen seines grossen Reichthumes an Eiweiss und Fett zu den stark nährenden, aber schwerverdaulichen Nahrungsmitteln. Desgleichen sind Leber, Nieren, Thymus nahrhaft, aber wegen ihres anatomischen Baues schwerer verdaulich. Die Eier gehören gleichfalls zu den nahrhaftesten Nahrungsmitteln, werden aber ihres Fettgehaltes wegen oft nicht vertragen, und sollen stets nur weich gesotten genossen werden, weil zur Auflösung des geronnenen Eiweisses eine grosse Menge normalen Magensaftes erforderlich ist. Von den vegetabilischen Nahrungsmitteln werden Kartoffeln und Hülsenfrüchte wegen ihrer unverdaulichen Zellen und Hülsen nur langsam extrahirt; sie sollten daher nur in einer Form gegeben werden, wo die Zellen und Hülsen zerstört, und letztere entfernt sind, z. B. als Purée. Zu den leicht verdaulichen Gemüsen zählt H. die Möhrrüben, die Wurzelgemüse, Spargel und Sellerie, während alle Kohlarten und grünen Gemüse wegen ihres Reichthumes an Zellstoff schwer verdaulich und bei Magenkrankheiten zu untersagen sind. Das Sauerkraut wird für besonders nachtheilig erklärt, weil es neben Milchsäure oft Butter- und Essigsäure enthält. Die meist roh genossenen Wurzeln mit flüchtigem Oele, wie Radieschen, Zwiebeln etc. sind wie alle stark reizenden Gewürze ganz zu meiden. Das rohe Obst fand H. bei allen Magenkranken schädlich und selbst gekochte Früchte selten zusagend, theils weil die in ihnen

enthaltenen Säuren die Digestion stören, theils weil die Proteïnstoffe bei bestehendem Katarrhe eine abnorme Zersetzung erleiden und zur Säurebildung Veranlassung geben. H. stellt bezüglich der Verdaulichkeit folgende Reihe auf: Birnen, Weintrauben, Aepfel, Kirschen, Pflaumen; am nachtheiligsten fand er Himbeeren, wegen des Ueberwiegens der Säure zum Zuckergehalte. Am besten solle man bei Magenkrankheiten Obstarten und Gemüse vermeiden, da der Nutritionswerth derselben ohnehin gering sei. — Milch vermehrt nach H's Erfahrung zuweilen die Beschwerden der Kranken, theils durch Vermehrung der Säurebildung, theils weil der secernirte Magensaft nicht ausreichte, den geronnenen Käsestoff aufzulösen. Er empfiehlt daher eine längere Beobachtungszeit, bis man diejenige Diät ausfindig gemacht hat, welche dem individuellen Falle entspricht. Den Caffee, selbst den zur Beförderung der Verdauung oft empfohlenen schwarzen, fand H. meistens schädlich, da er zu jenen Substanzen gehört, welche den Stoffwechsel verlangsamen. Dagegen empfiehlt er den Thee als ein das Nervensystem leicht anregendes und die Verdauungsorgane nicht belästigendes Mittel, und den seines Fettes beraubten Cacao als leicht verdauliches und nährendes Getränk. Während alte alkoholische Getränke bei Magenkatarrhen zu verbieten sind, da sie die Hyperämie steigern und eine grössere Schleimproduction veranlassen und den Stoffwechsel verlangsamen, empfiehlt sich bei grosser Atonie der Schleimhaut und bei sehr gesunkenen Kräften ein kleines Glas eines guten alten Weines — Von hoher Wichtigkeit ist bei allen Magenaffectionen die Cultur der Haut, und es werden daher lauwarme Bäder und der Aufenthalt in hochgelegenen geschützten Gebirgsgegenden empfohlen, wo bei geringerem Luftdrucke und trockener Luftbeschaffenheit alle Secretionsorgane zu grösserer Thätigkeit angeregt werden.

Einen *interessanten Fall von* **Invagination** *in Folge eines Sarkoms im Ileum* erzählt Wallenberg (Berl. klin. Wochenschr. 1864 51.).

Ein 21 Jahre altes Mädchen wurde am 8. October 1864, nachdem sie 3 Tage vorher an Stuhlverstopfung gelitten hatte, von Uebelkeit und Erbrechen befallen, worauf dreimaliger Durchfall folgte. Bis zum 17. bestand zeitweilig Diarrhöe, andauernder Schmerz in der Magengegend und mässige Auftreibung des Unterleibes. Hierauf folgte Stuhlverstopfung, häufiges und reichliches, fäcales Erbrechen bei anhaltendem Meteorismus. Dieser Zustand hielt bis zum 20. October an, worauf nach einem warmen Bade und nach Application von 8 Klysmen nebst dünnem Eiter ein über einen Fuss langes Dünndarmstück mit dem Stuhle abging. Am unteren Ende des ausgestossenen Darmstückes fand man das Lumen desselben durch eine Geschwulst von der Grösse einer doppelten Mandel verlegt, welche unter dem Mikroskope als ein faseriges Sarkom erkannt wurde. Es musste daher angenommen werden, dass diese Geschwulst das Lumen des Darmes verlegt, Kothanhäufung veranlasst und auf diese Weise vermehrte peristaltische Bewegung und Invagination veranlasst habe. Obwohl bisher der Process ohne peritonitische Erscheinungen verlaufen, und das invaginirte Darmstück abgestossen

war, so stellten sich doch bald wieder die Erscheinungen der Unwegsamkeit des Darmrohres, Meteorismus, Kotherbrechen ein, die Kranke collabirte rasch und starb am 1. November. — Bei der *Section* fand man als Ursache dieser Erscheinungen eine Invagination jüngeren Datums an der Uebergangsstelle des Ileum in das Coecum. Hier hatte sich nach Abstossung des erstlich invaginirten Darmstückes eine neue Parthie des Ileum eingestülpt und den Tod herbeigeführt. Bemerkenswerth ist, dass weder während des Lebens, noch bei der Section Erscheinungen einer Peritonitis gefunden wurden.

Das *Vorkommen und den Nachweis des hepatogenen, insbesondere des katarrhalischen* **Ikterus** erläutert Prof. Virchow (Arch. 1865 Jan.). Während die Alten die Morbi biliosi als dyskrasische Zustände ansahen, bei denen der Humor biliosus im Ueberschusse vorhanden war, verlegte man später die Dyskrasien in das Blut, und liess die biliösen Zustände auf einer Mischungsänderung desselben beruhen. Die pathologische Anatomie lehrte später verschiedene mechanische Verhältnisse kennen, welche den Abfluss der schon secernirten Galle behindern und auf die einfachste Weise die Entstehung der Gelbsucht veranlassen. Dessenungeachtet blieben noch viele Fälle übrig, wo ein mechanisches Hinderniss nicht aufgefunden wurde. Man beschuldigte daher die noch nicht secernirte Galle, oder einen im Blute praeexistirenden Stoff, und insbesondere stellte Breschet eine gewisse Umwandlung des Blutes und einen dadurch entstandenen Farbstoff als Grund der Dyskrasie auf. V. selbst fand später gewisse, dem Gallenfarbstoff ähnliche Metamorphosen des Haematins, denen er die Erzeugung gewisser Ikterusformen zuschrieb. Als durch Zenker, Funke, Valentiner und Jaffe die Identität gewisser aus altem Blute gewonnenen Krystalle mit anderen aus der Galle dargestellten nachgewiesen war, erhielt diese Ansicht eine grosse Stütze. Dessenungeachtet ist bisher auf experimentellem Wege, durch Injectionen, welche die Blutkörperchen zerstören, ein hämatogener Ikterus noch nicht erzielt worden, und man ist daher genöthigt, zur anatomischen Untersuchung zurückzugreifen, und kann den hämatogenen Ikterus nur für jene Fälle gelten lassen, wo die Kriterien für den hepatogenen fehlen. Als ein solches Kriterium sah V. früher die Infiltration der Leberzellen mit Gallenfarbstoff an, indem er fand, dass bei mechanischem Ikterus der Ikterus der Leber jenem des Körpers vorangehe. Wo dieses Kriterium fehlte, glaubte er die Quelle der Gelbsucht in einer ausgedehnten Zerstörung von Blutkörperchen suchen zu müssen, und bezeichnete als solche Fälle: das gelbe Fieber, die sogenannten pyämischen Zustände, und die Gelbsucht der Neugeborenen. Fortgesetzte Untersuchungen lehrten jedoch, dass zwar die positive Infiltration der Leberzellen mit Gallenfarbstoff eine Eigenthümlichkeit des hepatogenen Ikterus sei, dass jedoch das negative Verhalten dieses Organes den mechanischen Ikterus nicht ausschliesse. Das Hauptgewicht fällt bei dieser Frage auf die Untersuchung der Gallenwege und insbesondere auf den sogenannten

katarrhalischen Ikterus. Dabei hat man sich aber vor Irrthümern zu wahren, indem katarrhalische Zustände der Schleimhäute mit dem Tode Veränderungen eingehen, durch welche das Verhalten dieser Theile während des Lebens zuweilen fast ganz unkenntlich wird. Die Wegsamkeit der Gallenwege für Sonden, oder bei stärkerem Drucke auf die Gallenblase ist daher noch kein Beweis, dass diese Wegsamkeit auch während des Lebens bestanden habe. Gewöhnlich sucht man beim katarrhalischen Ikterus den Katarrh im Verlaufe des Ductus choledochus oder hepaticus etc., allein es handelt sich hier nicht um die Gallenwege überhaupt, sondern wesentlich um die Mündungsstelle des Ductus choledochus, oder um die Portio intestinalis desselben, jene 3—6 Linien lange Strecke, welche er zwischen die Darmwandungen eingeschlossen, in schiefer Richtung verläuft. Dieser Theil ist es, an welchem sich die Verstopfung bildet, die offenbar bei Lebzeiten ein erhebliches Hinderniss bietet. Die Veränderungen dieser Portion erkennt man an dreierlei Zeichen: 1. Eine gewisse Schwellung des Gewebes, welche sich durch blosse Succulenz oder wirkliches Oedem äussert, häufig mit Hyperämie, zuweilen mit interstitieller Hämorrhagie verbunden ist. — 2. Anwesenheit eines weisslichen Pfropfes in dem Canale der Port. intest. duct. choled. Dieser hanfkorngrosse Pfropf besteht zumeist aus epithelialen Massen und kommt zum Vorschein, wenn man einen leisen Druck a tergo, *aber nur auf die Port. intest.* ausübt. Dass er weiss, und nicht gelb, grün oder braun ist, beweist, dass hier keine Galle durchging. — 3. Plötzliche Erweiterung und gallige Färbung des ganzen übrigen ductus choled. bei Engigkeit und fast farblosem Zustande der Schleimhaut der Portio intestinalis. — Nach diesen Auseinandersetzungen glaubt V., dass Ikterus catarrhalis so viel bedeutet, als Katarrh der Portio vaginalis Ductus choledochi. Da das Hinderniss zumeist kein absolutes, sondern nur ein relatives ist, so entscheidet hauptsächlich die Grösse des Secretionsdruckes und der Muskelwirkung der Gallenwege über Durchgang oder Anstauung der Galle, und es lassen sich daher die intermittirenden Formen des Ikterus ungezwungen erklären. Darnach scheint das Bereich des hämatogenen Ikterus ein sehr beschränktes zu sein, denn V. fand sowohl bei Neugeborenen, als bei pyämischen Formen, beim Ikterus der Typhösen und Pneumonischen so wie bei Phosphorvergiftung Zeichen eines hepatogenen Ursprunges und eine mechanische Veranlassung. Da alle diese Zustände sich mit Gastroduodenalkatarrhen compliciren können, so können sie auch alle biliös werden. Auf die gelbe Atrophie und verwandte Zustände gedenkt V. später zurückzukommen.

Ueber die Function des **Pankreas** hat Corvisart zahlreiche *experimentelle Studien* angestellt, welche er in einem eigenen Werke (Collection de mémoires sur une fonction méconnue du pancréas, la digestion des aliments azotés. Paris, Victor Masson et fils 1857—1863.) veröffent-

lichte. Der interessanten Arbeit sind die nachstehenden Resultate entnommen, zu welchen C. gelangte. Die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel werden durch die Magensecrete gelöst, digerirt und umgeformt; dieselbe Function hat auch das Secret des Pankreas. Sowohl durch die Magen als Pankreasverdauung werden die albuminoiden Substanzen ihrer charakteristischen Eigenschaften verlustig und in Peptone umgewandelt, deren Natur verschieden ist. wie die Substanzen, von welchen sie abstammen. Unter den Peptonen besitzen die meiste Aehnlichkeit die Albumin-, Musculin- und Gelatinpeptone, während das Fibrin und Caseinpeptone unter einander und von den übrigen mehr verschieden sind. Zu den allgemeinen Charakteren der Peptone gehört, dass sie unter allen Verhältnissen im Wasser löslich sind, durch die Hitze nicht coagulirt, und durch essigsaures Blei zumeist nicht gefällt werden; sie gehen übrigens mit Metallen nicht so leicht unlösliche Verbindungen ein, wie die ursprünglichen stickstoffhaltigen Nahrungsmittel. Die Magen- und Pankreasverdauung liefern gleiche Resultate, nämlich Peptone, es gibt daher Magenpeptone und Pankreaspeptone. Sämmtliche durch die Magensecrete erzeugten Peptone werden, kaum gebildet, fast zur Gänze von der Magenschleimhaut selbst resorbirt, so dass der Pankreassaft zu ihrer weiteren Verdauung nicht verwendet wird; auf die fertigen Peptone übt übrigens der Pankreassaft keinen verändernden Einfluss aus. Der Pankreassaft gibt eigenthümliche Reactionen, welche dem Magensafte nicht zukommen, und man könnte daher glauben, dass auch ihre Function eine verschiedene sein werde, was jedoch nicht der Fall ist. Das Pankreas ist daher gewissermassen ein supplementäres Organ, dessen Wirkung sich der Thätigkeit des Magens hinzuaddirt, und es wirkt nur auf jene albuminoide Substanzen verdauend ein, welche den Magen in chemisch unverändertem Zustande verlassen haben. In manchen Fällen ist die Wirkung des Pankreas ebenso gross wie jene des Magensaftes; denn obwohl die Quantität des letzteren zehnmal grösser ist, so ist dagegen die Wirkung des Pankreassaftes zehnmal intensiver, oder letzterer ist zehnmal reicher an Ferment (Pankreatin). Die Wirkung des Magensaftes wird begünstigt durch den längeren Aufenthalt der Nahrungsmittel im Magen und durch die innige Mischung derselben; dagegen besitzt der Pankreassaft den Vorzug, dass er dreimal schneller wirkt und in gleicher Weise bei saurer, alkoholischer oder neutraler Beschaffenheit der Nahrungsmittel. Die Wirkung des Pankreassaftes wird ferner dadurch begünstigt, dass die Nahrungsmittel im Magen bereits erweicht, zertheilt oder gelöst werden und es spielt daher der Magen im Verhältnisse zur Pankreasverdauung beiläufig dieselbe Rolle, wie die Zähne zur Magenverdauung. Der Pankreassaft besitzt jedoch die Fähigkeit, auch ohne diese vorgehende Präparation für sich allein die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel zu verdauen, wie dies am besten die Versuche mit reinem Pankreassafte

oder mit reinem Pankreatin beweisen; auch ist dazu die Anwesenheit der Galle oder des Darmsaftes nicht nothwendig. Gelangen Magen und Pankreassaft getrennt und auf einander folgend zur Wirkung, so entwickelt jeder seine volle Thätigkeit; werden jedoch diese beiden Verdauungsfermente im reinen Zustande vereinigt, so wird ihre Wirkungsfähigkeit wechselseitig geschwächt, oder selbst auf Null reducirt, indem unter diesen Verhältnissen das Pepsin und Pankreatin sich wechselseitig zerstören. Im normalen Zustande wird diesem Uebelstande auf dreifache Weise vorgebeugt: 1. durch den Verschluss des Pylorus, welcher die beiden Fermente trennt, 2. durch die Magenverdauung, wobei sich das Pepsin bei Bildung der Peptone erschöpft, und 3. durch die Galle, welche die Wirksamkeit des Magenfermentes aufhebt. Durch die Galle werden die Magenpeptone nicht gefällt sondern es wird umgekehrt die Galle durch die Säure des Magensaftes gefällt, übrigens gelangt, wie erwähnt, sehr wenig von den Magenpeptonen in den Dünndarm. Die Beschaffenheit der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel ist von grossem Einflusse auf die Menge der Peptone. So gaben z. B. bei gleichen Quantitäten Muskulin und Caseïn 30 Gramm, dagegen Albumin und leimgebendes Gewebe nur 15 Gramm reiner Peptone. Während der ersten drei Stunden nach eingenommener Nahrung wird das Pfortaderblut durch Aufsaugung nicht merklich reicher an stickstoffhaltigen Bestandtheilen; anderseits werden die Elemente des Blutes, die Blutkörperchen und das Fibrin durch die andauernde Wirkung des alkalischen Pankreassaftes in eine albuminartige Substanz umgewandelt. Da während der ersten drei Stunden der Verdauung der in das Duodenum ergossene Pankreassaft daselbst rein und wirksam bleibt und durch Absorption in die Pfortader gelangen kann; da ferner derselbe seine Wirksamkeit in einem alkalischen Medium bewahrt, und da endlich während dieser drei Stunden eine grosse Partie der Blutkörperchen und des Fibrines des Pfortaderblutes in Albumin umgewandelt wird, so kann man als neue hypothetische Function eine wahre intravenöse Verdauung annehmen. — C. erwähnt, dass Purkyně und Pappenheim zuerst nachgewiesen haben, dass Pankreassaft stickstoffhaltige Nahrungsmittel verdaue und beleuchtet die Fehlerquellen anderer Physiologen, welche dem Pankreas diese Wirksamkeit nicht zuerkannten. — Bezüglich der Bildung des Pankreasfermentes glaubt er Nachfolgendes feststellen zu können: Die grösste Menge des Pankreasfermentes wird gebildet in der 4. bis 7. Stunde nach der Mahlzeit, die geringste in der 9.—13. Stunde. Die Entstehung dieses Fermentes ist direct abhängig von der Vollkommenheit der unmittelbar vorhergehenden Magenverdauung, und von der Beschaffenheit des Blutes, indem nur dann eine hinreichende Menge activen Pankreassaftes gebildet wird, wenn die Magenpeptone resorbirt und in die Blutmasse aufgenommen wurden. Gestützt auf diese experimentellen Resultate stellt

C. verschiedene Formen pankreatischer Dyspepsien auf, deren Symptome 2—3 Stunden nach dem Essen aufreten sollen. Solche Dyspepsien werden bedingt durch eine sowohl der Quantität als Qualität nach mangelhafte Beschaffenheit des Pankreassaftes, durch insufficiente Vorbereitung der Nahrungsmittel von Seiten des Magens, durch mangelhaften Verschluss des Pylorus oder Ueberschuss des Magensaftes, wodurch die Wirkung des Pankreassaftes neutralisirt würde, durch insufficiente Gallenabsonderung, welche ja bestimmt ist, die Wirkung des in das Duodenum übergangenen Magensaftes aufzuheben. Ebenso würde es eine Dyspepsie aus mangelhafter intravenöser Verdauung geben. C. empfiehlt daher je nach der Qualität der Dyspepsie bald das Pepsin, bald das Pankreatin, oder wie bei Ueberschuss von Magensaft die Galle als Heilmittel in Anwendung zu ziehen. Aus diesen Versuchen folgt ferner, dass ein zweckmässiger Wechsel der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel die Ernährung in höherem Grade fördere. Wo die Bildung der Verdauungsflüssigkeiten in normaler Weise erfolgt, ihre Excretion dagegen behindert erscheint, würden sich Stimulantien empfehlen, während bei insufficienter Formation der Fermente auf eine Verbesserung der Blutbeschaffenheit hinzuwirken wäre. (So wichtig diese Forschungen sind, so erkennt man doch leicht, dass die praktischen Corollarien reine theoretische Deductionen sind, welche für die Praxis zum grossen Theile ihren Werth verlieren, da die Diagnose dieser verschiedenen Störungen der Verdauung wohl noch lange ein frommer Wunsch bleiben wird. Ref.) *Dr. Kaulich.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Zu *Injectionen bei* **Gonorrhöe** wird **übermangansaures Kal** von J. G. Rich (Canada Lancet. — Edinb. med. Journ. Sept. 1864) mit grossem Nachdrucke empfohlen. R. will, seit er sich dieses Mittels bedient, einzelne sehr schlimme Fälle binnen 48 Stunden ohne irgend welche üble Nachwehen geheilt haben, und rühmt im Allgemeinen seine Erfolge als überaus zufriedenstellend. Seine gewöhnliche Behandlung besteht in folgendem: Zuerst *Rp.* Potass. bitart. scrp. 1, Podophyllin. gr. 1; Mixt. div. in chartulas quatuor; alle 2 Stunden ein Stück bis zu ausgiebiger Catharsis. Hierauf: *Rp.* Potass. permangan. gr. 6, Aqu. fontan. unc. 1; M. S. Dreimal des Tages eine Einspritzung. Gleichzeitig mucilaginöses Getränk in reichlicher Menge, als: Althaea, Ulmus, Acacia, und blande Diät. Unter 64 Fällen, welche dieser Behandlung unterzogen wurden, schlug dieselbe bloss zweimal fehl. Frische Fälle werden in der Regel durch 3—6 Injectionen coupirt. Rathsam ist es, mit den Demulcentibus noch wenigstens eine

Woche nach dem Aufhören des Ausflusses fortzufahren. In keinem der Fälle wurde die Injection über den 4. Tag hinaus fortgesetzt. Ist Chorda zugegen, so verordnet R. gleichzeitig Lupulin mit Campher in Pillenform.

Das *Vorkommen eigenthümlicher verästelter* **Zellen** *in den* **Samenkanälchen** *des menschlichen* **Hodens** behauptet Enrico Sertoli (Il Morgagni, 1865.)

Derselbe machte seine Beobachtungen an den Testikeln von Individuen zwischen 20—40 Jahren. Die deutlichsten Präparate rührten von einem 35jähr., athletisch gebauten Manne her, der plötzlich in Folge eines Sturzes gestorben war. Die Objecte waren in einer wässerigen Lösung von Sublimat (0·15 : 100) gehärtet und hierauf mit destillirtem Wasser behandelt worden. S. bediente sich eines Mikroskopes von Belthle (Wetzlar), untersuchte bei 340—700mal. lin. Vergrösserung und beobachtete an den Präparaten von Samenkanälchen: 1. Fragmente der Samenkanälchen; 2. zerstreute Samenfäden; 3. eine grosse Menge mehr oder weniger regelmässiger sphärischer Zellen von einem Durchmesser von 0·013—0·026 Mm., mit scharfem Saume und feinkörnigem Inhalte, einem oder mehreren Kernen von 0·0066 Mm. Diameter, welche entweder mit Nucleolus oder feinkörnigem Contentum versehen waren Diese Elemente entsprachen somit den bekannten Samenzellen. 4. Endlich eigenthümliche Zellen in mässiger Menge, welche bis jetzt weder beobachtet noch beschrieben worden sind. Dieselben sind unregelmässig konisch oder cylindrisch und besitzen einen zarten Saum, einen Kern, constant ein Kernkörperchen, ferner ein ziemlich durchsichtiges, meist homogenes Contentum nebst feinen Fetttröpfchen. Die Form der Zellen zeigt ein unregelmässiges Mittelstück („Körper"), von welchem häufig ein oder mehre Fortsätze abgehen, und zwei Enden, deren eines (das obere nach S.) in der Regel breit und mit einem scharfen, zuweilen anscheinend doppelten Saume versehen ist, unterhalb dessen mitunter die Zelle eine Art von Einschnürung zeigt, während das andere, untere Ende sich verengert und einen Fortsatz darstellt, welcher entweder stumpf mit zartem Saume endet, noch häufiger aber wie abgerissen, ohne natürliche Begrenzung erscheint, überdiess zuweilen Bifurcation oder secundäre Verästelungen zeigte. In anderen Fällen gingen von einer Zelle mehrere Fortsätze aus, welche zwischen einander andere Elemente aufnahmen (s. w. unt.). Der Zelleninhalt ist in frischen Hoden durchsichtig, homogen, in solchen die mit Sublimatsolution oder Mineralsäuren behandelt wurden, trübe oder selbst granulirt. Ausser den Fetttröpfchen führt derselbe zuweilen Pigmentkörnchen, am meisten in der Umgebung des Nucleus. — Die Grösse der Zellen variirt in Folge der Unregelmässigkeit der Form. Die mittlere Länge beträgt etwa 0·045 Mm., die Breite 0·023 Mm. Der Nucleus ist constant vorhanden, meist eiförmig, scharf begrenzt, durchsichtig, mit glänzenden Kernkörperchen versehen; die Länge beträgt durchschnittlich 0·01 Mm., die Breite 0·0075 Mm. Meist befindet er sich in der Mitte der Zelle. Essigsäure und kaustische Alkalien machen zuerst die Zellhülle, später auch den Nucleus und Nucleolus verschwinden; Salpetersäure runzelt Zelle und Kern und färbt beide gelb. Die gelbe Färbung durch Jodtinctur ist am Kerne deutlicher als an der Zelle. Die Anzahl der Fortsätze, nach welchen S. die beschriebenen Gebilde „cellule ramificate" benennt, schwankt von 1—3 und mehr. Dieselben verästeln sich zuweilen weiter, oder beschreiben krumme Linien, so dass zwischen mehreren Fortsätzen häufig halbkreisförmige Nischen entstehen, in welche gewöhnliche Samenzellen eingelagert sind. Zuweilen

liegen Samenzellen auch zwischen den breiten Enden je zweier ramificirter Zellen, welche letztere dann auch auf dieser Seite ausgebuchtet sind. Beide Arten von Zellen sind dann entweder in genauem Contacte und nur durch einen dunklen Contour getrennt, oder es befindet sich zwischen denselben noch ein heller Zwischenraum bis zu 0·0008 Mm. Unter einander *communiciren* die ramificirten Zellen vermittelst der Fetttröpfchen enthaltenden Fortsätze. Ob die letzteren tubulär sind, lässt S. unentschieden. — Die ramificirten Zellen befinden sich innerhalb der Samenkanälchen, und nehmen die ganze Peripherie derselben in der Weise ein, dass in der Regel ihr breites Ende mit der Innenwand des Samenkanälchens in genauem Contact ist, die Längsachse der Zellen gegen das Centrum hinsieht und die Fortsätze im Lumen des Kanälchens hineinragen, wo sie dann die Samenzellen umspinnen.

Was die physiologische Function dieser Elemente betrifft, so schliesst S. aus dem Umstande, dass er niemals innerhalb der ramificirten Zellen, und nur sehr selten anscheinend innerhalb der Fortsätze einzelne Spermatozoën beobachtete, dass sie nicht unmittelbar zur Production des Samens bestimmt sind, und nur in zweiter Reihe, etwa durch ihren Gehalt an Fetttröpfchen, zu derselben in einer Beziehung stehen.

Ueber den *Einfluss des* **Nervensystems** *auf die* **Bewegung** *der* **Blase** hat Jul. Budge (Zeitschr. f. rat. Med. XXI, 1, 2 und XXIII, 1, 2) umfassende Untersuchungen angestellt und gelangt zu folgenden Resultaten. Es besteht für die Blase eine Nervenbahn, welche in den Pedunculi cerebri, Corpora restiformia, Medulla oblongata, vorderen Rückenmarkssträngen bis zum Ende des Rückenmarkes verläuft. Durch die vorderen Wurzeln des 3 und 4. Kreuzbeinnerven, nicht aber durch die vorderen Wurzeln des 1. und 2. Kreuzbeinnerven gehen zur Blase motorische Nervenfasern, die auch auf reflectorischem Wege und zwar durch Vermittlung der hinteren Wurzeln des 1. 2. 3. 4, Kreuzbeinnerven angeregt werden können. — Im Rückenmarke gibt es eine ausgezeichnete Stelle, welche von den unteren Lendennerven eingeschlossen ist, an welcher eine Reizung fast constante Bewegung der Blase zur Folge hat, und die Erregbarkeit viel länger besteht als an allen übrigen Stellen des Rückenmarkes. — Ein zweiter Zug motorischer Nervenfasern für die Muskeln der Blase ist im Plexus hypogastricus enthalten. — Die durch die vorderen Wurzeln des 3. und 4. Sacralnerven verlaufenden motorischen Nervenfasern werden von zwei Seiten her angeregt: vom Gehirne und von den sensiblen Blasennerven. Vom Gehirne zu den Sacralnerven findet die Verbindung durch die vorderen Stränge des Rückenmarkes statt; die sensibilen Nerven laufen durch den Plexus hypogastricus, gehen von da zum Stamme des N. sympathicus und von diesem durch die Rami communicantes aller Sacral- und Lumbarnerven zum Rückenmarke. — Für die motorischen Fasern, welche (neben den sensiblen) im Plexus hypogastricus liegen, ist bis jetzt eine Anregung durch sensible Nerven oder vom Gehirne aus nicht bekannt. — An der Ver-

schliessung der Harnblase hat der sogenannte Sphincter vesicae keinen Antheil; dieser Name ist daher ganz zu verbannen, und die in der Nähe des Orificium urethrae dichter angehäuften circulären Muskelfasern einfach als „Annulus circularis“ zu bezeichnen. — Der Ausfluss des Urins kann, abgesehen von den mechanischen Verschliessungsmitteln, nur durch die theils quergestreiften, theils glatten Muskeln der Harnröhre gehemmt werden. Alle die Muskeln, welche im männlichen Körper die Pars prostatica und membranea umgeben, kann man unter dem Namen Constrictor urethrae zusammenfassen. — Reizung des M. bulbocavernosus hemmt gleichfalls das Ausfliessen des Urin's aus dem hinter ihm liegenden Theile der Harnröhre und Harnblase. — Das cerebrale Nervencentralorgan des Constrictor liegt im Pedunculus cerebri. — Die Paralyse der Blase, welche durch Aufhebung des Gehirneinflusses entsteht, ist stets mit Ischurie verbunden, welche wegen der gleichzeitig vermehrten Reflexthätigkeit in dem Constrictor eine sehr bedeutende Ausdehnung der Blase erzeugen kann. — Es ist nicht richtig, Incontinentia urinae als Zeichen der Blasenparalyse anzusehen, und dieselbe aus einer Lähmung eines Sphincter vesicae zu erklären, da ein solcher in functioneller Beziehung an der Blase selbst gar nicht vorhanden ist. (Die Incontinenz stellt sich nur dann ein, wenn der Druck des Urins die normalen mechanischen Hindernisse und zugleich auch die starke Reflexwirkung in dem Constrict. urethrae überwindet und sie bezieht sich unter allen Fällen auf Lähmungen entweder der willkürlichen oder der reflectirten Bewegung des Constrictor).

Ueber den vermeintlichen **Zuckergehalt** *des* **normalen Harnes** hat Max. Friedländer in Leipzig Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse in Folgendem bestehen (Arch. f. Heilkunde VI, 2). Brücke und die späteren Beobachter isolirten auf verschiedene Weise Substanzen aus dem Harne, welche die von ihnen angestellten Zuckerreactionen zeigten und nannten dieselben wegen dieser Eigenschaft „Zucker.“ Einen schlagenden Beweis, dass diese Substanz Zucker sei und die Reactionen nicht durch einen anderen Körper bedingt seien, haben sie nicht geliefert; die Frage über den Zuckergehalt des normalen Harnes ist also noch eine offene. — Für die Ansicht, dass die fragliche Substanz Zucker sei, wird angeführt: 1. ihre Fällbarkeit durch Bleiessig und Ammoniak und durch alkoholische Kaliauflösung; 2. die leichte Oxydationsfähigkeit in alkalischer Lösung; 3. ihre Gährungsfähigkeit. — Der sub 1. angeführten Fällbarkeit misst F. keine Beweiskraft zu, weil sie von anderen reducirenden Bestandtheilen getheilt werden könne, wie dies Huppert z. B. von dem bei der Einwirkung oxydirender Agentien auf Glycerin entstehenden, stark reducirenden Stoff bewies. — Die leichte Oxydationsfähigkeit in alkalischer Lösung (2), auf welcher sämmtliche Zuckerproben beruhen, sei deshalb nicht beweisend, weil nicht einmal das Verhalten sämmtlicher bekannter

Stoffe des Harnes gegen die resp. Reagentien (Kali, Wismuth, Kupferoxydhydrat), geschweige denn jene unbekannter Bestandtheile desselben geprüft sei. — Es bleibe demnach als einziger Beweis die Gährungsfähigkeit. Aber auch dieser sei nicht stichhaltig, indem in den von Brücke und Tuchen angestellten, von F. wiederholten, und in gleicher Weise verlaufenen Gährungsversuchen weder das allzu geringe Volum des gebildeten Gases, noch die allzu lange Zeit, nach welcher die Gährung begann*), mit dem Verlaufe einer regelrechten Zuckergährung übereinstimmen. — Dass bei den betreffenden Gährungen Kohlensäure, Alkohol und Essigsäure gebildet wurden, sei nicht zu verwundern, seit Pasteur gezeigt, dass eine Alkoholgährung auch ohne Zucker zu Stande kommen kann. — Sei nun die Ansicht Brücke's und der übrigen nicht *erwiesen*, so könne man das Zustandekommen der drei erwähnten Reactionen des normalen Harnes auf dreierlei Weise erklären: 1. durch Zucker; 2. durch einen oder mehrere unbekannten Körper des normalen Harnes, welche diese Eigenschaft mit dem Zucker gemein haben; 3. durch ein Gemenge von Zucker mit dem unbekannten Körper. — Es gelang nun F. in gleicher Weise wie den früheren Forschern, aus dem normalen Harne Substanzen zu gewinnen, welche die meisten Zuckerreactionen gaben; regelmässig traf die Heller'sche und Trommer'sche Probe ein, *niemals gelang die Böttger'sche*, welche nach der Deutlichkeit der beiden früheren, falls der Körper Zucker war, unfehlbar hätte gelingen müssen. — Es galt jetzt, den fraglichen Körper durch weiter aufzufindende Eigenschaften dem Zucker scharf gegenüberzustellen. Zu diesem Zwecke angestellte Versuche ergaben: 1. Zucker wird von der alkoholischen Jodlösung nicht verändert; 2. dagegen *wird Zucker durch Jodkalium-Jodlösung zersetzt* (Milchzucker dagegen bleibt unverändert). 3. In kalter, neutraler oder saurer Lösung *wird der Zucker durch Chlor nicht zerstört*, ebensowenig Milchzucker. — Es wurde nun 14mal normaler Harn von 6 gesunden Personen, und 17mal Harn von 16 verschiedenen Kranken der Untersuchung unterworfen und gefunden, dass in 7 Fällen der Harn von Gesunden, und in 6 Fällen der von Kranken gar keine Reduction hervorrief, also vollständig zuckerfrei war. — In den übrigen 18 Fällen, darunter 7 normale Harne, war nach dem Chloren eine reducirende Substanz aufzufinden, welche mit dem Zucker einige Eigenschaften theilte. Diese Substanz war aber *nicht Zucker*, denn sie *schwärzte Mag. Bism. nicht*, und war *durch Jodkalium-Jodlösung nicht zerstörbar*.

---

*) Nach Leconte sind Flüssigkeiten, welche nicht innerhalb 2 Stunden in Berührung mit Hefe bei 20°—30° C. Gas geben, als zuckerfrei zu betrachten. In den von Brücke beobachteten Fällen ist bei einem keine Frist, beim zweiten eine zu lange, in dem von Tuchen eine solche von 6 Stunden angegeben (Friedländer).

Gestützt auf diese Thatsachen behauptet F. „*dass Zucker im normalen Harne nicht vorkommt.*“ Weitere Untersuchungen führten F. noch zu dem Schlusse, dass der von ihm aus dem Harne dargestellte reducirende Stoff mit dem nach Brücke's Methode erhaltenen wahrscheinlich identisch; dass er ferner dem Harne durch Chloroform nicht entziehbar; und endlich dass er ein *krystalloider Körper* ist, wie aus der Durchgängigkeit des Dialysator's für denselben hervorgeht.

Rücksichtlich der **anatomischen Veränderungen** *in der Niere bei der* **Albuminurie** stellt M. V. Cornil in seiner Denkschrift an die Société de Biologie (Gazette méd. 46, 1864) nachstehende Sätze auf: 1. Die Congestion in den Nieren genügt nicht, um die Albuminurie hervorzurufen. Damit Albumen in den Harn übergehe, ist es nöthig, dass neben Congestion noch eine anatomische Läsion der Epithelien in den Tubuli bestehe. — 2. Diese Veränderung, welche sich bei allen Fällen von Albuminurie, so vorübergehend und leicht die letztere auch sei, vorfindet, besteht in trüber Schwellung der anfangs von Proteinkörnchen (granulations protéiques), später von Fettkörnchen erfüllten Epithelialzellen. Man findet dieses Verhalten des Inhaltes der Harnkanälchen *a*) bei der vorübergehenden albuminösen Nephritis (néphrite albumineuse passagère), und *b*) bei der persistirenden album. Nephritis. — 3. Die vorübergehende album. Nephritis (Nephritis catarrhalis von Virchow und Rosenstein) wird sehr häufig (?) im Abdominal- und exanthem. Typhus, in der Cholera, dem Puerperalfieber, dem Erysipel beobachtet, und durch den eben erwähnten Zustand der Zelle charakterisirt. — 4. Die persistirende oder parenchymatöse album. Nephr. umfasst drei Formen: *a*) die *einfache* album. Nephr., welche im Gefolge der früheren Form einhergehen kann, sich von derselben bloss durch eine tiefere und allgemeinere Läsion unterscheidet, mit trüber Schwellung der Epithelien beginnt, und mit einem vollständigen Uebergange der letzteren in Fettkörnchen schliesst. Dieses ist die häufigste von allen Veränderungen der Niere, welche Albuminurien herbeiführen. *b*) Die album. Nephritis *mit fettiger Entartung der Gefässe* (Arterien, Gefässe der Glomeruli, Capillarnetz). Obwohl diese Veränderung neben einer einfachen album. N. bestehen kann, so findet man doch in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig eine beginnende Atrophie der Nieren und Brightische Granulationen der Corticalsubstanz; die letzteren werden immer veranlasst durch Atrophie der die Höckerchen umgebenden Tubuli, während in den Höckerchen selbst die Tubuli und Glomeruli ihr normales Volumen beibehalten und bedürfen zu ihrer Enstehung keiner „Hypergenese“ des Bindegewebes der Niere Jenachdem das Gewebe der Höckerchen mehr oder weniger als das der Umgebung alterirt ist, lassen sich zwei Formen von Granulationen unterscheiden. Dieses Krankheitsbild folgt immer auf das vorige. *c*) Die album. Nephritis mit sogen. *Amyloidentartung* der Gefässe. — Es gibt

davon zwei Varietäten, jenachdem die erkrankten Partien sich durch Jod und Schwefelsäure bloss braun färben, oder alle Farben des Prisma durchlaufen. — 5. Die epithelialen und hyalinen Cylinder werden in allen Fällen im Eiweissharne gefunden; im normalen Harne sind sie sehr selten. Die wachsartigen und von Fettkörnchen incrustirten oder mit fettig entarteten Epithelien bedeckten Hyalincylinder haben allein einen Werth für die Diagnose der parenchymatösen alb. Nephritis. — 6. Fettenartung der Epithelien in den Tubuli kann bei vollständigem Mangel oder sehr geringer Menge von Albumin angetroffen werden, wenn man dieses namentlich bei Phosphorvergiftung und bei sehr starkem Icterus, gleich viel, welches die Ursache des letzteren sei, vorfindet.

Bei *acuter* **Orchitis** soll die **Punction** *des* **Testikels** nach Henry Smith (The Lancet — Edinb. med. Journ. Sept. 1864) die rascheste Erleichterung der Schmerzen und eine sehr schnelle Heilung bewirken. Binnen 12 Monaten hat S. über 20 Fälle auf diese Weise behandelt, und nur in zweien geringe Inconvenienzen beobachtet. In dem einen der letzteren begann nämlich, einige Tage nach der von grosser Erleichterung gefolgten Operation, das Scrotum unter heftigen Schmerzen anzuschwellen, was von einer rapiden und reichlichen Exsudation in die Tunica vagin. herrührte. Nachdem man die Flüssigkeit entleert hatte, trat rasch Besserung ein. Im zweiten Falle war die Incision viel tiefer als nöthig gemacht worden, und die Spitze des Messers bis auf die Rückseite des Hodens eingedrungen. Die Blutung betrug 10 Unzen, aber die Folge davon war, dass die früher sehr heftige Entzündung und Anschwellung des Hodens um so rascher und nachdrücklicher gebessert wurden. S. glaubt übrigens nicht, dass die in den meisten Fällen bloss wenige Drachmen betragende Blutentziehung die Ursache der raschen Erleichterung sei, sondern in weit grösserem Maasse die Behebung der Spannung durch freien Einschnitt in die Tunica albuginea test., und räumt dieser Behandlungsweise den entschiedenen Vorzug vor der schmerzhaften Compression mit Pflasterstreifen, der Application von Blutegeln u. s. w. ein. In dem ersten der so behandelten Fälle, wo die Incision eine sehr tiefe und ausgiebige gewesen war, prolabirte ein Theil der Tubuli des Hodens in der Form einer nussgrossen Geschwulst, worauf ein leichter Compressivverband angelegt wurde. Zwei Tage später fand man jedoch bei Abnahme des Verbandes, dass die prolabirten Tubuli zurückgegangen und zugleich die Röthung und Schwellung des Hodens verschwunden waren.

Eine **Hydatidencyste** *des* **Douglas'schen Raumes** *mit consecutiver Harnretention* hat Maunder (The Lancet 1864, II., 351. — Gaz. hebdom. 1864 52) beobachtet.

Ein junger Mann von 24 Jahren wurde mit 4tägiger completer Harnverhaltung im London Hospital aufgenommen. Die Nabelgegend und das Hypoga-

strium waren von einer fluctuirenden Geschwulst erfüllt; die Vorderwand des Rectum nach hinten gedrängt; der Katheterismus gelang nicht. Man punctirte die Geschwulst vom Rectum aus, worauf sich 2—3 Litres einer klaren Flüssigkeit entleerten, während zugleich eine grosse Menge Harnes durch die Urethra spontan abfloss. Der Kranke erlag einer Peritonitis. — Die *Autopsie* zeigte, dass die Blase normal war, dass sich jedoch zwischen derselben und dem Rectum, im Douglas'schen Raume eine grosse Hydatidencyste befand, welche durch die Punction eröffnet worden war.

Ein ähnlicher Fall war 1861 in St. Bartholomew's Hospital zu London vorgekommen. Damals konnte jedoch der Katheterismus ausgeführt werden. Die Geschwulst wurde punctirt, und der Kranke genas.

Die **Lithotritie** *ohne Injection* vorzunehmen, empfiehlt Henry Thompson (The Lancet — Gaz. méd. 1864 48). Derselbe fand, dass er ohne Schwierigkeit operiren konnte, wenn die Blase selbst nur 20—30 Grm. Flüssigkeit enthielt, und dass in der Regel 60—80 Gr. ausreichen, während man im Allgemeinen 200—300 Gr. injiciren zu müssen glaubt. Die Injection habe den grossen Nachtheil, dass sie einen mehrfachen Contact der Harnröhre und des Blasenhalses mit dem Katheter oder der Injectionscanüle nöthig macht. Injectionen dehnen die Blase aus, wie der normale Harn, aber das laue Wasser irritire dieselbe immer mehr, als der aus den Ureteren abträufelnde Harn. Man empfehle desshalb den Kranken einfach, den Harn etwas früher als gewöhnlich zu lassen. Die sich dann in der Blase ansammelnde Quantität des Urins wird zu der Operation genügen. Indessen gibt es Fälle, wo die Blase so atonisch ist, dass nach jedesmaligem Harnlassen noch eine grössere Quantität Harnes zurückbleibt; dann sei rathsam, die Blase zu entleeren, und eine kleine Menge *kaltes Wasser* einzuspritzen, um die Irritabilität der Blasenwand anzuregen, indem eine leicht contrahirte Blase der Operation günstiger ist, als eine schlaffe atonische. Unter etwa 100 Lithotritien, die Th. ohne vorläufige Injection vornahm, bedurfte er bloss 11mal des Katheters zur Harnentleerung, und die Erfolge der Operation weren überaus günstig.

Lithexère (λίϑος-ἐξαιρεῖν) nennt Maisonneuve (Gaz. méd. 47, 1864) ein neues, von ihm zum Behufe der *Entfernung von Steinfragmenten nach gemachter Lithotritie erfundenes*, von Robert und Collin angefertigtes Instrument. Dasselbe hat die Form und Krümmung eines Katheters und an der Concavität des Schnabels ein grosses Fenster zur Aufnahme der Steintrümmer. In der Röhre bewegt sich eine korkzieherähnliche Schraube, durch deren Drehungen alle Fragmente, die im Blasengrunde liegen, hineingezogen, wie Kaffeekörner zerrieben und der Detritus nach Aussen geworfen wird. M. überzeugte sich durch zahlreiche Versuche an Leichen und einige an Lebenden, dass der Lithexère in einigen Fällen und ohne den geringsten Schmerz, die Blase von Sand und Gries zu befreien vermochte, die nach der Zermalmung von Steinen mittelst des ge-

wöhnlichen Lithotripter zurückgeblieben waren, und ist der Meinung, dass in Hinkunft für Steine von weniger denn 20 Grammen eine einzige, für grössere höchstens 2 3 Sitzungen ausreichen werden; denn der Operateur werde bei der Sicherheit, jedesmal alle Fragmente unmittelbar entfernen zu können, keine Ursache mehr haben, die schweren Zufälle, die von dem Passiren der Fragmente durch die Harnröhre hervorgerufen werden, zu fürchten, und vielmehr trachten, den Stein so rasch als möglich zu zermalmen.

Behufs der *Entfernung von* **Haarnadeln** *aus der* **männlichen Harnröhre** räth Chr. Heath (The Lancet, Jan. 1864 — Gaz. méd. 48) den Penis zwischen Daumen und Zeigefinger so zu comprimiren, dass sich beide Spitzen der Nadel einander nähern. Hierauf führe man eine Metallröhre in die Urethra, welche dieselben in sich aufnimmt. Durch Druckbewegungen von hinten nach vorn wird dann die Operation mit Leichtigkeit beendet.

Die **Amputation** *des* **Penis** *mittelst der* **Galvanokaustik** ist nach Ressel (Arch. gén. Mai und Juni 1864) in den Jahren 1856—1863 von Middeldorpf achtzehnmal ausgeführt worden. Ausser diesen Fällen hat R. noch fünfzehn andere (Bardeleben 1855, Zsigmondy, Balassa, Ulrich, Koehler, Grünwaldt, Hübbenet, Gorgone) zusammengestellt, und spricht sich nach Mittheilung derselben über die Operation in folgender Weise aus: Die ursprünglich für unausweichlich gehaltene Einführung eines Katheters vor der Amputation ist nicht nur unütz, sondern schädlich, weil sie die Blase irritirt, und der Kranke ohnehin leicht urinirt. Der Schmerz ist mässig, die Anästhesie desshalb nicht unentbehrlich. Die Metallschlinge (als welche man auch sehr weichen Eisendraht verwenden kann) wird genau um den Penis angelegt, und zwar am besten so, dass der Schlingenträger seitlich anliegt; zwischen den letzteren und die Haut ist ein kleines Charpie- oder Leinenbäuschchen einzulegen, um das Zurücklassen einer Hautbrücke zu vermeiden. Die Bildung eines überschüssigen Hautlappens oder eines konischen Stumpfes wird vermieden, indem man das Integument nicht verschiebt, sondern an jener Stelle trennt, wo man das Glied amputiren wird. Die Schlinge darf nicht mehr als *rothglühend* angewendet werden. In der Weissglühhitze schneidet sie allerdings so rapid wie das schärfste Messer, aber der allzuschwache Schorf macht zuweilen Ligatur der Gefässe nothwendig. Bei nicht allzuhoher Temperatur der Schlinge und langsamer Constriction der letzteren (20—30 Secunden) und wenn man an dem abzutragenden Theile nicht zerrt, ist der Schorf trocken wie Holz und jede Besorgniss einer Blutung überflüssig. Den besten Verband nach der Operation stellt der Schorf selbst dar, welcher sich zwischen dem 3. und 7. Tage abstösst. Die Furcht vor einer nachträglichen Atresie der Urethralmündung hat nur in einem Falle (3. Beob.) und zwar trotz des nach der Operation eingelegten Katheters

ihre Bestätigung gefunden. Unter den 33 operirten Kranken zählte man 7 Todesfälle, davon 2 weder in Folge der Operation, noch an der ursprünglichen Krankheit. Der 1 starb an Hydrocephalus, der 2. an Morb. Brightii, beide geraume Zeit nach vollendeter Cicatrisation, die 5 übrigen an Pyämie in Folge der Operation, von diesen 3 auf der Breslauer Klinik, während daselbst Pyämie und Hospitalbrand herrschte. Einer derselben litt bereits zur Zeit der Operation an Schüttelfrösten und Suppuration der Inguinaldrüsen (13. Beob.). — Es folgt aus dem Gesagten, dass die Galvanokaustik keineswegs absolut die Pyämie zur Folge hat. Dagegen hat die Laxität des Bindegewebes am Penis, und die Entzündung der Venen des Blasenhalses und der Prostata einen gewissen Einfluss auf das Zustandekommen der purulenten Infection. Unter 1500 mittelst der Galvanokaustik ausgeführten Operationen trat nur in 11 Fällen Pyämie ein, bei der Amputation des Penis in 5 Fällen. Im Ganzen sind die erhaltenen Resultate zufriedenstellend. Die Operation kann, wenn sie in richtiger Weise vorgenommen wird, rasch in 20—30 Secunden mit geringem Schmerze und *ohne Haemorrhagie* ausgeführt werden; die dem Kranken so lästigen Verbände sind überflüssig, der Harn wird bald ohne Beschwerde gelassen, und die Heilung erfolgt in ungefähr 4 Wochen. Amputirt man den Penis an seiner Wurzel, so ist das Einlegen einer Kanüle zweckmässig. Fieber stellt sich erst mit der Eiterung und Lösung des Schorfes ein, der Schmerz ist ganz geringfügig. Die Entzündung erstreckt sich nur auf wenige Linien weit; dagegen tritt zuweilen subcutanes Oedem auf. *Dr. Alfr. Přibram.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Ueber die *Beziehungen zwischen* **Körpergewicht** *und* **Länge** *des* **Neugeborenen** *und dem* **Alter** *der* **Mutter** theilt Mathews Duncan (Edinb. Med. Journ. Dec. 1864) die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit. Sie basiren sich auf 2070 Geburten mit 2087 Kindern, die in der Edinburger Royal Maternity Hospital vorkamen. In Betreff des Verhältnisses zwischen Gewicht des Kindes und Alter der Mutter gelangt D. zu dem interessanten Resultat, dass das mittlere Gewicht des reifen Kindes mit dem Lebensalter der Mutter bis zum 25 Jahre allmälig zunimmt, vom 25.—29. am grössten ist, und vom 30. an wieder ganz allmälig abnimmt. Die Gewichtszunahme der Frucht bis zum 25. Jahre der Mutter geht parallel mit der Zunahme der mittleren Fruchtbarkeit bis zu diesem Alter. Die Gewichtsabnahme des Kindes nach dieser Lebensperiode erscheint dagegen nicht im Verhältnisse mit der rapiden Abnahme der Fruchtbarkeit. Die durchschnittliche Abnahme der Fruchtbarkeit ist jedoch nicht so sehr

durch die Abnahme der Fruchtbarkeit der einzelnen Individuen, als vielmehr durch den Ausfall der vollständig unfruchtbar gewordenen Individuen bedingt. Die individuelle Abnahme der Fruchtbarkeit ist eine sehr allmälige, und nur mit dieser will D. die Gewichtsabnahme des Kindes in Vergleichung bringen. Die folgende Tafel demonstrirt diese Resultate:

Alter der Mutter	Zahl der Geburten	Gesammtgewicht der Kinder		Durchschnittsgewicht des Kindes	
		Pfunde	Unzen	Pfund	Unzen
15—19	209	1459	10	6	15·741
20—24	832	6008	7½	7	8·547
25—29	570	4220	4	7	6·463
30—34	278	2020	6	7	4·281
35—39	139	1011	2	7	4·388
40—44	38	272	0	7	2·526
45—49	3	20	12	6	14·666

Diese Beziehungen zum Alter der Mutter sind nach D. auch für die Gewichtsverhältnisse der Kinder von Erst- und Mehrgebärenden maassgebend, ein Umstand, den Hecker nicht berücksichtigt hat. Den Einfluss der ersten und wiederholten Schwangerschaft auf das Gewicht der Frucht fand D. so ziemlich gleich Null. Das Gewicht der erstgeborenen Kinder ist nicht nahezu gleichförmig, sondern schwankt im Verhältnisse zum Lebensalter der Mutter. Das Gewicht der Kinder sämmtlicher Mütter, gleichviel ob Erst- oder Mehrgebärende, wechselt nach demselben Gesetze. Es ist zwar richtig, dass die Kinder der Erstgebärenden am leichtesten sind, allein D's Tabelle ergibt, dass auch die Mütter derselben dem jüngsten Alterdurchschnitt angehören; bei wiederholten Schwangerschaften bis zur 7. ergab sich keine gesetzmässige Abänderung des Gewichtes der Frucht, doch war das durchschnittliche Alter der Mütter bei den zum 7. Male Gebärenden noch 35,562. — D. vermuthet daher, dass keine allmälige Gewichtsabnahme der Frucht bei öfter wiederholten Schwangerschaften vorkomme, und dass, wenn die Untersuchungen sich bis auf die 8. 9. 10. 11. 12. Schwangerschaft ausdehnen würden, nur eine dem Alter und damit der individuellen Abnahme der Fruchtbarkeit entsprechende Gewichtsabnahme des Kindes sich nachweisen liesse. — Was das Verhältniss der *Länge* der Kinder zum Lebensalter der Mutter anbelangt, so fand D. ganz im Einklang mit den Resultaten der Gewichtsverhältnisse, dass die Länge des Neugeborenen bis zur Lebensperiode der Mutter von 25—29 Jahren wachse, und von da an allmälig wieder abnehme, wie sich aus der beigefügten Tabelle ergibt:

Alter der Mütter	Zahl der Kinder	Gesammtlänge der Kinder	Durchschnittliche Länge des Kindes
15—19	209	3·972½ Zoll	19·007 Zoll
20—24	839	16·082¼ „	19·168 „
25—29	574	11·109½ „	19·355 „
30—34	280	5·384¼ „	19·229 „
35—39	142	2·683¾ „	18·899 „
40—44	39	737½ „	18·910 „
45—49	3	54½ „	18 166 „

In der Länge der Kinder von Erst- und Mehrgeschwängerten ergab sich ein so unbedeutender Unterschied (0·11 Zoll zu Gunsten der Erstgeborenen), dass keine bemerkenswerthen Beziehungen zwischen Länge der Frucht und Zahl der Geburten ermittelt wurden. Auch hier glaubt indessen D., dass eine hinreichend grosse Beobachtungsreihe eine relative Kürze der Erstgeborenen ergeben würde, weil ihre Mütter verhältnissmässig jung sind. Es scheint demnach, sagt D., dass ein sorgfältiges Studium des Gewichts und der Länge reifer neugeborener Kinder der Lehre zur Stütze dient, dass die weibliche Reproductionskraft bis zum Lebensalter von etwa 25 Jahren wachse und dann wieder abnehme.

Ueber **Dysmenorrhöe** äusserte sich Greenhalgh (Transact. of the obstetr. Soc. — Edinb. med. Journ. Dec. 1864) dahin, dass seiner Erfahrung nach von den drei Formen derselben, der mechanischen, congestiven und neuralgischen, die erste bei weitem die häufigste sei. Viele Fälle, welche G. früher auf die zwei letzteren Varietäten des Leidens bezogen und nach den gewöhnlichen Grundsätzen erfolglos behandelt hatte, wichen rasch der Incision des Os und Cervix uteri. Dennoch sei die Beseitigung einzelner hervorragender Symptome durch geeignete Heilmittel vor einem operativen Eingriff dringend zu empfehlen. Ferner sei es nothwendig, sich gegenwärtig zu halten, dass wo immer die Dysmenorrhöe durch lange Zeit bestand, gleichviel was ihre Ursache sei, gewöhnlich mehr oder weniger Congestion oder Verhärtung des Uterusgewebes oder Erweiterung der Uterushöhle vorhanden sei, welche *nach der Operation*, besonders in Fällen metritischen Ursprungs noch eine Nachbehandlung erfordern, bevor sie als geheilt betrachtet werden können. Eine Vernachlässigung dieser Vorsicht könne zur Wiederentwickelung der Dysmenorrhöe führen. G. verfährt bei dieser Nachbehandlung in der Regel in folgender Weise: Nebst den gewöhnlichen hygienischen Maassnahmen reicht er Morgens und Abends eine Pille aus Sublimat, Chinin und Belladonna zusammengesetzt. Bei grosser localer Empfindlichkeit setzt er 4—6 Blutegel an die Vaginalportion; bei geringerer Schmerzhaftigkeit wendet er Suppositorien aus Atropin und Cacaobutter an, bei starker Induration nebstbei Einreibungen mit Ung. mercur. Die Suppositorien lässt er gegen Abend, und

unter Umständen öfter einführen. G. sah den besten Erfolg von der Scheidendouche, anfangs mit lauem, später mit kaltem Wasser, welche er Morgens und Abends mit einem geeigneten Apparat anzuwenden empfiehlt. In einzelnen Fällen seien sedative, in anderen adstringirende Einspritzungen nützlich.

Als *Dysmenorrhöe* bezeichnet Marion Sims (The Lancet. 1865. 9. 10.) nur die von besonders hochgradigen Beschwerden begleitete Menstruation. Diese ist seiner Meinung nach stets durch ein mechanisches Hinderniss der blutigen Ausscheidung bedingt, mag nun der Schmerz vor oder während des Blutabgangs eintreten, das Hinderniss kann die Folge von Entzündung und begleitender Schwellung der Cervicalschleimhaut sein; die häufigste Ursache desselben sei indessen von Entzündung unabhängig. So könne das Os und der Cervix uteri von Natur aus abnorm eng sein, oder ist der Canal geknickt, oder es sind diese Umstände combinirt mit der Gegenwart eines Polypen oder Fibroids, welches letztere entweder in der vorderen oder hinteren Wand und wohl auch zuweilen vorn und seitlich im Uterus sitzen kann. In der Mehrzahl der Fälle findet sich neben Verengerung und Flexion des Canals ein langer zugespitzter und indurirter Cervix. Bei Anteflexionen findet sich oft die Vaginalportion ungleichförmig entwickelt, ihr hinterer Abschnitt $1\,^1/_4$ Zoll lang, während der vordere nur $^1/_3$ der Länge der ersteren beträgt. Bei Retroversionen zeige sich ein umgekehrtes Verhältniss. Diese Verhältnisse können beim Touchiren gefühlt werden; allein es ist nothwendig, den Verlauf, die Krümmung und Enge des Canals mittelst der Sonde zu prüfen. Denn dem Tast- und Gesichtssinne könne der Muttermund weit genug erscheinen und dennoch eine Knickung in der Gegend des inneren Muttermundes da sein, welche sehr wahrscheinlich (? Ref.) durch ein kleines Fibroid in der vorderen Wand des Uterus hervorgerufen sei. S. will hier nur die Fälle mit Verengerung des Canals oder flectirtem Cervix berücksichtigen, insofern diese eine mechanische Obstruction für den Abfluss des Menstrualblutes bewirken. -- Von der *Behandlung* der Dysmenorrhöe durch innere Mittel sah S. keine Erfolge; Simpson's Operation der blutigen Erweiterung des Canals sei zwar nicht jedesmal von Erfolg, allein es sei das einzige Verfahren, von welchem er Nutzen gesehen habe. Die Operation habe den Zweck, den Canal zu eröffnen und offen zu erhalten, um den leichten Abfluss der Menstrualflüssigkeit zu erreichen. Die unblutige Erweiterung des Cervicalcanals durch Bougien nach Macintosh sei ebenso unsicher als schmerzhaft und selbst gefährlich. Zum Beweise der Gefährlichkeit erzählt er folgenden instructiven Fall:

Eine im Jahre 1859 ihm von Prof. Metcalfe in New-York zur Behandlung übergebene sterile Frau mit Dysmenorrhöe, hatte eine leichte Anteversion des Uterus. Der Muttermund war sehr eng, der Cervix lang, zugespitzt und indurirt, mit zwar geradem, aber sehr engem Cervicalkanal. S. rieth zur blutigen Operation, welche aber von der Kranken trotz dem Zureden des Prof. M. nicht zugegeben wurde. S. schlug ihr nun die unblutige Dilatation vor, worauf sie einging. Es

wurde eine dünne Bougie 2 Zoll tief eingeführt und einige wenige Minuten liegen gelassen. Am nächsten Tage wurde eine stärkere, und in 2—3 Tagen eine noch stärkere conische Bougie angewendet, welche den Muttermund zum Lumen von etwa Nr. 9 ausdehnte. Pat. litt während dieser Zeit bedeutende Schmerzen und der enge Muttermund zeigte leichte Einrisse. Des Nachts bekam sie einen Schüttelfrost, gefolgt von Fieberbewegungen und einer sehr heftigen Metroperitonitis, welche viele Wochen lang dauerte, und von der die Kranke mit knapper Noth mit dem Leben davonkam. Die Reconvalescenz war langsam und beschwerlich.

Dies war, sagt S., sein letzter Fall von Anwendung der Bougien; er habe mehrere ähnliche Fälle in der Behandlung seiner Collegen in Amerika, und 2 in Paris erlebt, welche letzteren er in Kürze mittheilt. S. hält nach seiner Erfahrung die unblutige Erweiterung der Cervicalstenosen sogar für gefährlicher als die operative. Unter mehreren hundert Fällen, in denen Simpson's Operation von S. und Emmet im Woman's Hospital zu New-York und in der Privatpraxis vorgenommen wurde, erinnert sich S. nur eines Falles, welcher von entzündlichen Erscheinungen mit dem Ausgang in Beckenabscess gefolgt war, und in diesem Falle meint S., sei übersehen worden, dass die Kranke schon früher einmal am Beckenabscess erkrankt war, sonst hätte er nicht operirt. Ebenso, wie gegen die Anwendung der Bougien erklärt sich S. gegen den Pressschwamm (Bennet und Tilt). Prof. A. K. Gardner in New-York, der dieses Verfahren einer ausgedehnten Prüfung unterzog, habe es jetzt gleichfalls verlassen. Tilt's Einwendungen gegen die Simpson'sche Operation, dass dieselbe Schmerz und heftige, ja gefährliche Blutungen herbeiführe, sucht S. zu widerlegen. Er habe viel bedeutendere Schmerzen durch die Bougien entstehen sehen als jemals durch die Operation. Zarte und furchtsame Frauen hätten zuweilen gar nicht empfunden, dass eine chirurgische Operation an ihnen gemacht worden sei, übrigens wäre die Schmerzhaftigkeit in unseren Tagen bei den Mitteln der Anästhesie kein Einwurf mehr. Andererseits hält er die blutige Operation für weit gefahrloser, da er derselben nur einmal Entzündung des Beckenzellgewebes folgen sah, und bezüglich des dauernden Erfolges für unendlich vortheilhafter als die Dilatation mittelst Bougien und Pressschwämme; die einzige Gefahr der Operation bestehe in der Blutung, und dieser könne man vorbeugen. Blutungen dieser Art seien ihm im Beginn seiner Praxis begegnet, als er kühn gemacht durch Simpson's zuversichtliche Empfehlung und Schilderung der Gefahrlosigkeit der Operation, die nöthige Vorsicht zur Verhütung der Blutung noch ausser Acht liess. Damals nahm S. keinen Anstand, in seiner Hausordination sofort zu operiren und erlebte S. gefährliche Blutungen, welche nach der Ankunft der Patienten in ihrem Hause eingetreten waren. Simpson selbst versicherte dagegen im J. 1861, nie ähnlichen Folgen begegnet zu sein, obschon sich S. überzeugte, dass im Verfahren der Operation kein Unterschied bestehe. Wenn S. auch die Ursache dieser

Differenz nicht auffand, so warne er jedoch angelegentlich vor dieser einzigen Gefahr der Operation, und erzählt einen Fall aus der Praxis eines jüngeren Arztes in seiner Heimat, wo in Folge der als eine Kleinigkeit angesehenen Operation der Tod durch Verblutung eintrat. S. resumirt seine Auffassung dahin, dass die Operation in der Regel weniger schmerzhaft sei, als der Gebrauch der Bougien, welche monatelang angewendet werden müssen; dass die Gefahr der Blutung bei zweckmässiger Nachbehandlung nicht existire; dass Entzündung des Beckenzellgewebes seltener nachfolge als nach der unblutigen Dilatation, dass die Operation sicherer und dauernder in ihrer Wirkung sei als die Dilatation durch Bougien und Pressschwamm, und dass ohne sie eine grosse Anzahl heilbarer Fälle ungeheilt bliebe. Ueber das Operationsverfahren und die Nachbehandlung will er demnächst Mittheilungen machen.

Die *Dysmenorrhöe aus mechanischer Ursache* bespricht auch A. Gusserow (Berlin. klin. Wochenschft. 1865. 5). Dieselbe sei nach seiner grösstentheils in England gesammelten Erfahrung sehr häufig, und viele Fälle, die unter die anderen Formen gerechnet werden, gehören hieher. Bei jeder Verengerung einer Stelle des Cervicalkanals kann das Menstrualblut nicht in dem Maasse abfliessen als es abgesondert wird; es sammelt sich daher in der Gebärmutterhöhle an, und dehnt dieselbe mechanisch aus. Schon diese Zerrung verursacht Schmerz, der sich bedeutend steigert, wenn dieselbe so stark wird, dass der Uterus Zusammenziehungen macht, um die angesammelte Flüssigkeit auszustossen. Diese wehenähnlichen Schmerzen dauern so lange, bis die Contractionen des Uterus so stark geworden, dass dadurch das angesammelte Blut ausgestossen wird. Dies erklärt die gewöhnlichsten Erscheinungen der Dysmenorrhöe; die Schmerzen beginnen allmälig, anscheinend ehe die Menstruation d. h. die sichtbare Ausscheidung von Blut begonnen hat, bis auf der Höhe der Schmerzempfindung die Blutung eintritt, und damit die Erleichterung. Noch deutlicher ist dieser Vorgang bei der von Simpson so genannten relativen Enge der Abflussöffnung d. h., wo das Blut schneller oder in grösseren Mengen abgesondert wird, als es abfliessen kann, ohne dass die Abflussöffnung an und für sich zu klein wäre. Dies ist besonders der Fall bei Gerinnungen des Menstrualblutes in der Uterinhöhle, die bekanntlich bei Dysmenorrhöen nicht selten sind (C. West, C. Mayer). Diess sind die häufigen Fälle der Dysmenorrhöe, wo der Schmerz mehr paroxysmenartig auftritt und die sich von den oben erwähnten dadurch unterscheiden, dass der Schmerz nicht vor Beginn des Blutflusses besteht und mit dem Eintritt desselben aufhört oder wenigstens erleichtert wird, sondern hier stellen sich während der Menstruation plötzlich anfallsweise die heftigsten Schmerzen ein, lassen dann einige Zeit nach, um bald darauf in einem neuen Paroxysmus aufzutreten. Hier fliesst das Blut im Beginne der Menstruation

in der gewohnten Weise ab, bald aber wird mehr secernirt als abfliessen kann; es sammelt sich Blut im Uterus an u. s. f. Bald nach der Ausstossung des angesammelten Blutes wiederholt sich die Ansammlung von Blut unter denselben Erscheinungen. — Beide diese Formen der Dysmenorrhöe ziehen bald eine pathologische Veränderung des Uterus nach sich. Durch die wiederholten Zusammenziehungen tritt eine Hypertrophie seiner Wandungen, und durch die Ansammlung des Secretes, sowohl Blutes als Schleims, da stets ein bedeutender Katarrh zugleich zugegen ist, eine Ausdehnung seiner Höhle ein, eine „excentrische Hypertrophie" des Uterus. — Bezüglich der Art der *Stenosen* des Cervicalcanales sei zunächst zwischen angeborenen und erworbenen zu unterscheiden. Die angeborenen seien ziemlich häufig und verhältnissmässig am leichtesten zu erkennen, da ihr Sitz meist am äusseren Muttermunde ist, der oft so klein, dass man kaum die feinste Sonde in denselben einbringen kann. Manchmal solle sich die Stenose auf die ganze Länge des Cervicalcanales erstrecken. (G. selbst ist kein solcher Fall vorgekommen uud er glaubt, dass dieselben Fälle von angeborener mangelhafter Entwickelung des ganzen Uterus betreffen). Die erworbenen Stenosen sitzen mit wenigen Ausnahmen am inneren Muttermund oder in der Gegend desselben. Ihr Sitz sei leicht zu erkennen, indem die Länge, bis zu welcher die Sonde eindringt, darüber Aufschluss gibt; schwieriger sei es zu entscheiden, ob eine organische Verengerung überhaupt, und welcher Art vorhanden sei. Bei der Diagnose der Stricturen des Cervicalcanals gebe es Täuschungen, die man wohl im Auge behalten muss, und die man erst durch lange Uebung im Sondiren sicher jedesmal auszuschliessen im Stande ist. Dahin gehöre vor allem der Umstand, dass der innere Muttermund bekanntlich anatomisch enger ist, als jede andere Stelle des Cervicalcanals, dass man also gewöhnlich daselbst ein Hinderniss findet. Alle die Fälle, wo man, wenn auch mühsam, den inneren Muttermund mit einer gewöhnlichen Sonde passiren kann, müssen demnach als normale angesehen werden, und nur da kann von einer Verengerung die Rede sein, wo man dazu wesentlich schmälere Bougien nöthig hat. Das scheinbar spastische Festgehaltenwerden der Sonde am inneren Muttermunde, und das Aufhalten derselben durch eine Schleimhautfalte können gleichfalls zu diagnostischen Irrthümern führen. Aus diesen Möglichkeiten geht hervor, dass man eine Strictur des Cervicaltheils erst dann mit Bestimmtheit diagnosticiren kann, wenn man bei *wiederholter* Untersuchung an *derselben* Stelle ein gar nicht, oder nur mit dünnen Bougien zu überwindendes Hinderniss findet (An dieser Stelle möchten wir ausdrücklich hervorheben, was G. früher erwähnt, dass das Hinderniss nicht *allein* durch eine Abänderung der Richtung der Uterushöhle — durch Inflexionen — gesetzt sein dürfe, sondern mit einer sorgfältigen Rücksichtnahme auf die Lage und Richtung des Uterus erhoben werden müsse.

Ref.) In Betreff der zur blutigen Erweiterung der Stenose verwendeten Instrumente bezieht sich G. auf seine Besprechung des Metrotoms von Greenhalgh etc. in der Naturforscherversammlung zu Giessen, und hebt hervor, dass es unverlässlich sei, nach geschehener Incision Pressschwamm, Laminariakegel oder silberne Röhrchen etc. einzulegen, um die Verwachsung der Schnittflächen zu verhüten. Der dieser Operation gemachte Vorwurf, dass sie in Fällen, wo ein derartiges Instrument die verengte Stelle passiren kann, ganz überflüssig sei (West), ist im Ganzen richtig; die Fälle, wo eine solche Operation allein gerechtfertigt sei, sind meist so, dass eine Erweiterung der verengten Stelle durch Pressschwamm u. dgl. vorangehen muss, um das Instrument eindringen zu lassen, und mit der Operation die provisorische Erweiterung zu einer definitiven zu machen.

Aus Anlass der Vorlegung von Greenhalgh's Metrotom durch Gusserow entspann sich über *denselben Gegenstand* in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe eine *Discussion* (Monatschft. f. Geb. Febr. 1865), aus welcher wir Folgendes hervorheben. Nach E. Martin betreffen die Stenosen entweder den äusseren Muttermund allein, oder erstrecken sich durch Anschwellung der Falten des Arbor vitae bis zum inneren Muttermunde hin. Meist seien sie entzündlicher Natur, und in der Mehrzahl der Fälle gebe Tripperinfection den Grund der Erkrankung ab; der äussere Muttermund erscheine bisweilen bis zur Stecknadelkopfgrösse verengt, so dass es einiger Gewalt bedürfe, um die Sonde hindurch zu führen; indess gelinge ihre Einführung gewöhnlich, da das Gewebe nachgiebig sei, und vorsichtig weiter dringend gehe die Sonde allmälig durch die Falten der Schleimhaut bis durch den inneren Muttermund. In vielen Fällen habe er durch Pressschwämme, Simpson'sche Intrauterinpessarien sowie später durch Laminariastäbchen die allmälige Erweiterung des Canals erstrebt. Indess die Wirkung sei zu vorübergehend gewesen, so dass er seit 1848 die blutige Erweiterung des Muttermundes vorgenommen habe. Zu diesem Zwecke führe er ein cylindrisches Speculum ein, durch dieses sein Metrotom (einen sondenförmig gebogenen, mit festem Griffe versehenen Metallstab, an welchem etwa 1 Zoll unter der sondenförmigen Spitze 2 Messerklingen durch Druck auf 2 nächst dem Griffe befindliche Hebel hervortreten, und wobei sich der Grad des Hervortretens durch 2 Stellschrauben reguliren lässt), dessen knopfförmige Erhöhung, $2\frac{1}{2}$ Zoll von der Spitze entfernt, angebe, wie weit die Spitze im Uterus vorgedrungen sei, dann drücke er die beiden Klingen hervor, und durchschneide beim Zurückziehen die beiden Seiten des Cervicalcanals und äusseren Muttermundes, ohne die durch das Speculum geschützte Scheide verletzen zu können. Die Blutung und Reaction seien äusserst gering. Nach der Operation lege er anfangs täglich einen conischen Pressschwamm mit darunter geschobenem Wattatampon, vom 4. oder 5. Tage an kegel-

förmige Suppositorien aus Oleum Cacao in die Wunde des Mutterhalses ein, welche später zur Beförderung der Vernarbung mit Zinksalbe bestrichen werden. In einzelnen Fällen sei durch die Operation die früher bestandene Sterilität gehoben werden, so z. B. bei einer Schneidersfrau, die 15 Jahre in kinderloser Ehe gelebt hatte, und in der Charité operirt wurde. Die Dysmenorrhöe verschwand vom Tage der Operation an, später trat Schwangerschaft ein, die mit einem Abortus endigte. Ein Jahr später indess wurde die Frau Mutter eines lebenden Knaben. — C. Mayer spricht sich gegen Greenhalgh's und Martin's Instrumente, als zu complicirt und kostspielig, aus. Stenosen des inneren Muttermundes, die nicht durch Knickung bedingt, und mit Hebung derselben beseitigt waren, entsinne er sich nicht in seiner Praxis beobachtet zu haben. Bei den Verengerungen des Orificium externum und des Canalis cervicalis in Folge von Schwellung des Arbor vitae, genüge ihm eine zweischneidige gestielte Lancette, die er durch das Speculum direkt in den Muttermund schiebe und aus freier Hand nach verschiedenen Richtungen schneidend wirken lasse. M. weist bezüglich der Diagnose dieser Stenosen auf den Unterschied der dysmenorrhoischen Beschwerden hin. Die eine Art zeige sich vor dem Eintritte der Blutung und schwinde nach kürzerer oder längerer Dauer plötzlich; diese liege im Eierstocke und sei vielleicht durch die Congestion des Graaf'schen Follikels und die Berstung desselben bedingt. Die andere Art aber trete mit der Blutung auf und beruhe in der schwierigen Ausscheidung des Blutes aus dem Uterus. Diese deute auf Unwegsamkeit, freilich häufig durch Knickung hervorgebracht. Eine Erscheinung könne er sich nicht erklären. Bei einzelnen Frauen träten in der Mitte zwischen 2 Menstruationen dysmenorrhoische Schmerzen ein, die 2—3 Tage dauern, und sich durch etwas stärkere Blennorrhöe entscheiden: sie seien sehr regelmässig. Die Untersuchung weise zwar chronische Metritis und Knickungen nach, doch auch nach Heilung dieser Complicationen bleibe diese Erscheinung ungeändert. M. warnt noch vor dem wochenlangen Tragenlassen der Intrauterinpessarien. Die Folgen, die er daraus habe entstehen sehen, könne er nicht schlimm genug schildern. — Kristeller spricht sich für die unblutige Erweiterung des Muttermundes aus und empfiehlt Pressschwämme von verschiedenen, bis zu den feinsten Dimensionen. — L. Mayer findet, dass alle besprochenen Operationsmethoden nur dann von Erfolg sein können, wenn die Verengerung durch Schwellung der Schleimhaut bedingt sei. Wäre sie eine Folge von Schrumpfung des Uteringewebes und Narbengebilde, so möchte das eine wie das andere Verfahren vergeblich, ja gefährlich sein. — Die durch die Verengerungen bedingte Sterilität leiten Gusserow und Krieger nicht direkt von der Verengerung, sondern vielmehr von der in deren Folge gesetzten Schleimansammlung ab. Krieger sucht daher die Wirkung der

Erweiterungsversuche nur darin, dass sie die Entzündung der Theile mässigen und die Secretionen beschränken, und hält desshalb die einfache Incision von Mayer für ausreichend.

Ueber **Entzündung** *der* **weiblichen Brust** *und Milchabscess* schrieb T. W. Nunn (Obstetr. Transact. III. — Schmidt's Jahrb. 1865. 3). Unter 58 von ihm beobachteten Fällen kamen 19 im ersten, 14 im zweiten, nur 7 während der 8 folgenden Monate der Lactation vor; nach dem 10. Monate aber wieder 17. Die Entzündung der unteren Hälfte der Mamma sei 2mal so häufig als die der oberen Lappen. N. nimmt an, dass die Entzündung der Brust am häufigsten in den Zeiträumen sich einfindet, wo das Weib durch die vorausgegangene Geburt, oder durch übermässiges Säugen in Schwächezustand verfallen ist. Der durch zu langes Stillen bedingte Zustand kennzeichne sich als bestimmte Kachexie, mit Trockenheit und eigenthümlicher Schattirung oder Kreidefarbe der Haut, Dyspepsie, Verstopfung, Schläfrigkeit, Appetitverlust, Urinretinenz und durch physische und geistige Lethargie; die Kranken halten z. B. das Entwöhnen für mit unübersteiglichen Hindernissen verbunden. Die Brüste werden ungewöhnlich gross und unelastisch, besonders sind die peripherischen Lappen derselben infiltrirt, ihre Secretion spärlich und fettarm. Neuralgische und andere nervöse Affectionen stellen sich ein. Dass bei einem solchen Zustande von offenbarer Schwäche die Anwendung von starken antiphlogistischen Mitteln nicht gerathen, hingegen ein mildes tonisches Verfahren zu empfehlen ist, leuchtet ein. — Hinsichtlich der örtlichen *Therapie* hält N. die unausgesetzte Anwendung warmer Breiumschläge für nachtheilig, während bei grosser Schmerzhaftigkeit und Reizbarkeit ein grosser warmer Ueberschlag, namentlich auch durch die Unterstützung, die er der geschwollenen Brust darbietet, gute Dienste leiste. Für gewöhnlich benützt N. geölte Baumwolle, oder mit Harzsalbe bestrichene feine Leinwand, um die Brust zu bedecken, und lässt dabei Rückenlage einhalten. N. hat von der gerühmten Belladonna wenig Erfolg auf die Beschränkung der Milchsecretion gesehen. (Braxton Hicks rühmte hingegen von Neuem eine Mischung von gleichen Theilen Glycerin und Belladonna äusserlich, nebst dem innern Gebrauche von 8granigen Dosen Jodkalium, um bei Anschoppungen der Brust die Abscedirung zu verhüten. Auch Tyler Smith empfiehlt das Bestreichen der Brust mit gleichen Theilen von Extr. bellad. und Wasser neben innerlicher Anwendung des Bromkalium in Fällen, wo sich die Ausführungsgänge der Drüse verstopft haben und diese sich entzündlich infiltrirt hat. Der Fehler liege gewöhnlich darin, dass man nicht genug Belladonna anwende). — Die Untersuchung auf Fluctuation, die den Kranken oft mehr Schmerz verursacht als der Einschnitt selbst, kann nach N. füglich unterbleiben, da die gespannte Vorwölbung mit glänzender Oberfläche und Farbenveränderung der Haut zur Genüge die Stelle anzeigt,

wo eingeschnitten werden muss. N. hält ein spitzes Tenotom für das geeignetste Instrument, weil sich damit eine einfache Punction oder auch ein breiter Schnitt machen lasse, und es seiner Kleinheit wegen leicht zu verbergen sei. Die Einführung des Fingers in die Wunde, um Septa zu zerreissen, ist unnöthig. In späterer Zeit, wenn fistulöse Geschwüre und schmerzhafte Oedeme zurückgeblieben sind, hat N. den von Spencer Wells bei atonischen Geschwüren empfohlenen Galvanismus wiederholt mit gutem Erfolg angewendet. Wurde ein schwacher Strom 10—15 Minuten lang durchgeleitet, so zeigten schon am folgenden Tage die indolenten Ränder der Fistelöffnung ein gesundes Aussehen und die lividrothe Farbe der infiltrirten Umgebung hatte einem besseren Colorit Platz gemacht. Tanner pflichtet dem Verf. darin bei, dass herabgekommene Frauen ganz besonders von der Krankheit befallen werden, bei Frauen von „lymphatischer Constitution“ und bei solchen, die während der Entbindung viel Blut verloren haben, stelle sich die Krankheit besonders gern ein, und man finde sie auch bei zu langem Stillen.

Ueber den *Gebrauch des* **Hysterotoms** *bei gewissen Uterinleiden* schrieb C. H. F. Routh (Brit. med. Journ. Oct. 29. 1864 — Schmidt's Jahrb. 1865 1). Simpson's Empfehlung des Hysterotom zur Behandlung der sogenannten mechanischen Dysmenorrhöe (1847) habe mehrfach Gegner gefunden; so z. B. West, welcher auf die leicht dadurch veranlasste Peritonitis und Abscedirung des Beckenzellgewebes aufmerksam macht, und auch mit dem Plan der Operation nicht einverstanden ist. Freilich scheine West, wie R. bemerkt, das Instrument wenig angewendet zu haben, und bediente sich in dem einzigen von ihm erwähnten Falle des Stafford'schen Hysterotoms. Auch Oldham erwähne ein Beispiel von tödtlicher Peritonitis nach Anwendung des Hysterotoms. R. gibt zu, dass die genannten üblen Folgen der Operation hie und da eintreten können; er erinnert sich sogar selbst zweier Fälle, in welchen der unglückliche Ausgang in Peritonitis und Beckenabscess nicht verhütet worden war; allein in 25 Fällen operirte er mit mehr oder weniger günstigem Erfolge. Greenhalgh versichert sogar in einigen 70 Fällen das Hysterotom angewendet und nur in einem eine stärkere, „die vollblütige Kranke glücklicher Weise sehr erleichternde“ Blutung darauf beobachtet zu haben. Die mechanische Dysmenorrhöe ist nach R. gar nicht selten, am häufigsten nach chron. Endometritis. In einzelnen Fällen, wo Sterilität damit verbunden war, wurde diese durch die Operation zugleich beseitigt; R. wandte das Hysterotom auch bei Retro- und Anteversion an, bei Verschluss (? Ref.) des äusseren und inneren Muttermundes, bei Fibroiden des Uterus, am meisten indessen bei Congestionen und Verlängerungen des Cervicaltheils desselben, zugleich als Blutentleerungsinstrument, das wirksamer sei als Blutegel. Bei Stricturen am Os ext. und einem Theil des Cervicalcanals, welche das Einführen einer

gewöhnlichen dünnen Uterussonde hindern, soll erst die Incision mit dem Bistouri und darauf seitliche Einschnitte mit dem Metrotom in den Cervicaltheil und Muttermund gemacht werden. Das Bistouri allein genüge nicht. Bei Verschluss des Os uteri ext. sei es oft sehr schwierig festzustellen, ob nicht eine Entwickelungshemmung des Uterus vorliegt und desto schwieriger, wenn die Frauen wohlbeleibt sind. Hier erleichtere das mehr oder weniger regelmässige Auftreten der Menses die Diagnose und das operative Verfahren. Man wartet hier bis zum 2. oder 3. Tage nach dem Eintrit derselben, führt dann erst eine Darmsaite ein, und erweitert hierauf so lange, bis das Hysterotom eindringen kann. (Wie solche Eingriffe während der Menstruation vertragen werden, ist hier nicht angegeben. Ref.) Bei mangelndem oder unregelmässig auftretendem Monatflusse bediente sich R. eines zugespitzten, mit Baumvolle umhüllten Holzstäbchens, welches eingeführt und mittelst eines hinter ihm eingebrachten Wattatampons in der ihm ertheilten Lage erhalten werde Dasselbe soll von Tag zu Tag etwas tiefer eingedrungen sein, so dass in 4—5 Tagen eine schmale Bougie in die Uterinhöhle eingebracht werden konnte. Die weitere Behandlung glich ganz der angegebenen. (Was für Vorzüge dieses mit Baumwolle umwickelte Holzstäbchen hier haben soll, ist uns nicht deutlich. Ref.) Bis auf die Vertauschung des Holzstäbchens mit Quellmeisseln ist R's Verfahren bis gegenwärtig unverändert geblieben. Bei Schwellungen und Reizzuständen der Cervicalschleimhaut seien ähnlich wie bei irritablen Stricturen der Harnröhre örtliche Blutentziehungen und Abführmittel nützlich. Doch zieht R. die Incision mit dem Hysterotom vor, zumal wenn die Einschnitte mehr seichte Scarificationen darstellen. Gleichen Vortheil gewähre das betreffende Verfahren bei Verengerungen durch chronische Endometritis. Sind dabei die Anhäufungen hinter dem Cervicaltheil beträchtlich, so widerräth R. ihre Entleerung per vaginam aus Furcht vor Lufteintritt, welcher Verjauchung des Inhaltes und tödtliche Fiebererscheinungen herbeiführe. Hier müsse man zunächst eine Entleerung des Gebärmutterinhaltes per rectum vornehmen (sic! Ref.), und dann erst die Versuche, den Cervicalcanal zu passiren und mittelst Hysterotoms zu erweitern, folgen lassen. Bei Retro- und Anteversionen soll das Hysterotom hauptsächlich dadurch nützen, dass es durch ergiebige Blutentleerung, die durch Blutegel nicht so rasch zu erreichen sei, vollständiger und anhaltender Erleichterung der hyperämischen Gebärmutter bewirke. Doch wendet R. dabei Secale und Strychnin zur Wiederherstellung des normalen Gefäss- und Muskeltonus an. Die vielfach ausgesprochene Erfahrung, dass Blutungen in Folge von Uterusfibroiden bei Offensein des Muttermundes fast stets gemindert, nicht selten gänzlich gestillt werden (? Ref.), weist nach R. auf den Nutzen hin, den in solchen Fällen das gewaltsame Oeffnen des Cervicalcanals mittelst Hysterotoms gewähren könne.

R. bespricht hierauf die verschiedenen Instrumente von Simpson, Greenhalgh und Savage, welches letztere in einer Modification von ihm gebraucht wird. *Dr. Breisky.*

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Untersuchungen über die **Absorption durch die äussere Haut**, welche W. Zuelzer in Berlin (Med chir. Rundschau. 1864. Oct.) mit verschiedenen Arzneistoffen unter Wahrung aller Vorsichten angestellt hat, entnehmen wir nachstehende Daten: Durch 8 auf einander folgende Tage wurden einstündige, 10–15 Gran Jodkalium enthaltende Fussbäder mit der Vorsicht genommen, dass das Jod nicht durch die Respirationsorgane aufgenommen werden konnte; weder im Speichel noch im Harn gelang es hiernach, Jod nachzuweisen. Nach mit gleicher Vorsicht unternommenen 10 Minuten andauernden Einreibungen von jodfreiem Jodkalium, Fett und Glycerinsalben (1:3) fand sich ebenfalls kein Jod im Harn und Speichel. Gleichfalls ohne Wirkung blieben einstündige Fussbäder von starken Rhabarber- und Belladonnaaufgüssen. Die Beobachtungen von Spengler, Ditterich, Chevalier, d'Ancet, Petit und Anderen, denen zu Folge alkalische Bäder dem Harn seine sauere Reaction benehmen, berichtigen Z.'s Versuche dahin, dass diese Thatsache nicht durch den Gehalt des Bades an Alkali, sondern durch das Bad selbst veranlasst werde, denn er fand, dass der Harn durch jedes Bad in der Temperatur von 31—35° C., mag es aus destillirtem Wasser bestehen, oder Alkalien oder selbst Säuren, letztere in nicht zu grosser Quantität enthalten, von seiner Acidität verliere und zwar um so mehr, je länger das Bad gedauert hat und in je kürzeren Zwischenräumen es wiederholt wurde, vorausgesetzt, dass im Bade kein Austritt von flüssigem Schweiss stattfindet. In allen Fällen, in denen eine reichliche Schweissabsonderung erfolgt — in zu warmen Wasserbädern, im römischen oder russischen Schwitzbade — zeigt sich der vorher normale Urin von mehr saurer Beschaffenheit. Obgleich Z. nun gefunden hat, dass mehr oder weniger indifferente Stoffe, in Bädern oder Salben angewendet, nicht resorbirt werden, so ist er andererseits doch überzeugt, dass freies Jod, Terpentinöl, Krotonöl, Senföl, Seidelbast, Kanthariden, Tart. emet. etc. im Stande sind, die völlig intakte Epidermis zu durchdringen. Auch die Aufnahme des Quecksilbers in der Form der grauen Salbe ist über allen Zweifel erhoben. Die Frage, wie eine solche Aufnahme möglich wird, ob sie auf dem Wege der Diffusion, oder vermittelst der Hautdrüsen bewerkstelliget wird, und warum auf demselben Wege auch nicht Wasser, Salze und Extractivstoffe absorbirt werden können, sucht er ebenfalls durch das Experiment zu beantworten. Zu

den Diffusionsversuchen nahm er Epidermisstücke, die mittelst eines langsam wirkenden Vesicans von der Cutis losgelöst worden waren, und über das Lumen einer Glasröhre gespannt wurden. Es zeigte sich die Epidermis weder für Wasser, noch für die darin aufgelösten Stoffe (Salze) durchgängig. — Um die Wirkungsweise der grauen Quecksilbersalbe zu prüfen, rieb Z. dieselbe durch 10 Minuten lang am Rücken eines Mannes ein, und legte sodann auf diese Stelle ein gewöhnliches Empl. vesicans auf. Nach 6 Stunden war die Blase gebildet und wurde nun abgelöst und untersucht. Während die Epidermis vollkommen unverändert erschien, fanden sich in den meisten abgerissenen Drüsenausführungsgängen und in den Haarwurzelscheiden Quecksilberkügelchen. Ein ähnliches Resultat gab die Einreibung der Jodbleisalbe. Auch hier sah man an den erwähnten Stellen gelbe Jodbleikörperchen. Dies gelang aber nicht bei blossem Auflegen (ohne Einreiben der betreffenden Salben). Z. prüfte ferner die Permeabilität der Epidermis für Terpentin, Alkohol etc., die bekanntlich von der Haut aufgenommen werden. Zu diesem Versuche verschloss er mit diesen Substanzen gefüllte Porzellantiegel mit einem Stück Epidermis und fand, dass nachdem die letztere trocken geworden war, der Gewichtsverlust des Tiegels nach 4 bis 9 Tagen blos 0·09—0·203 Gramm betrug. Daraus schliesst Z., dass das Eindringen der sogenannten flüchtigen Substanzen durch die Haut in den Organismus lediglich auf Rechnung der Hautdrüsenthätigkeit gesetzt werden müsse, und er hält die Epidermis des Menschen für undurchdringlich für alle festen oder im Wasser und anderen Flüssigkeiten gelöste Substanzen mit Ausnahmen solcher, welche chemisch verändernd oder mechanisch verletzend auf sie einwirken. Jede Absorption von Aussen her wird demnach nur durch die Hautdrüsen besorgt und zwar ist bis zu einer gewissen Grenze die Absorption um so grösser, in je höheren Reizungszustand die Drüsen versetzt werden. Auf diese erregend wirken aber: mechanische Reibungen, höhere Wärmegrade, Alkohol, Terpentinöl, Senföl, Meerrettig, Krotonöl, dann Jod und verwandte Stoffe, Kanthariden etc., und endlich auch bis zu einem gewissen Grade gewisse Oelarten. Feste, feinvertheilte Substanzen, wie z. B. das Quecksilber, bedürfen zu ihrer Absorption längere Zeit hindurch fortgesetzter Reibungen. Sind einmal die Hautdrüsen gereizt, so können sie auch für indifferente Stoffe durchgängig werden und man könnte behufs der Absorption von Arzneistoffen Mittel zusetzen, die die Hautdrüsen zu reizen vermögen, wie dies auch Legros d'Aubusson in der Vesication volante morphinée versuchte.

Von **Pemphigus** *der Neugeborenen* gibt es nach Ollivier und Ranvier in Paris (Gaz. des hôp. 1864. — Med. chir. Rundschau. 1864. Octbr.) *2 verschiedene Arten;* eine einfache, nicht syphilitische mit 2 Varietäten, einer febrilen und nicht febrilen, und eine zweite, die Extremitäten

befallende syphilitische Art. Der syphilitische Pemphigus trifft mit anderen, sowohl oberflächlichen als tiefen Formen der Syphilis zusammen. Frauen, welche vor der Empfängniss mit Syphilis behaftet worden waren, gebaren Kinder mit Pemphigus an den Extremitäten. In anatomischer Hinsicht ist die syphilitische Pemphigusblase durch die grosse Menge von Epidermiszellen ihres Inhaltes ausgezeichnet und das Derma erscheint hiebei mit einer weisslichen, dichten, pulpösen Schichte bedeckt, welche von den losgetrennten Zellen des Corpus mucosum gebildet wird. Die Differentialdiagnose der beiden stützt sich auf den Sitz, das Zusammenfliessen der Blasen, die Röthe des Hofes und Natur des Inhaltes. Diese Arten unterscheiden sich auch durch ihre Antecedentien, das Zusammentreffen mit anderen specifischen Formen und den Einfluss der mercuriellen Behandlung. Die Prognose des einfachen Pemphigus ist günstig, die des specifischen ungünstig, doch ist derselbe nicht immer tödtlich. Die Behandlung soll gemischt sein, die Amme soll Jodkalium, das Kind Mercur bekommen. Eine Schwangere, die eine Reihe unerklärlicher Aborte durchmachte und Kinder hatte, die einer hereditären Syphilis verdächtig waren, soll einer antisyphilitischen Cur unterzogen werden. Au Pemphigus leidende Kinder dürfen vor Heilung des Ausschlages nicht vaccinirt werden.

Ueber die **Zelleninfiltration der Lederhaut** *bei Lupus, Syphilis und Scrophulose* schrieb H. Auspitz (Wiener med. Jahrb. 1864. 6.). Nach seinen zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen besteht der Lupus in einer, die eigentliche Lederhaut in ihrer ganzen Tiefe gleichmässig durchsetzenden, von den zelligen Elementen des Bindegewebes ausgehenden Zelleninfiltration. Dieses Infiltrat zeichnet sich durch grosse Persistenz aus, seine meist einkernigen, 0,003 — 0,005''' im Durchmesser haltenden, ovalen oder rundlichen Zellen bleiben jahrelang auf derselben Entwickelungsstufe und sind nur sehr wenig zur Proliferation geneigt. Die Neubildung tritt anfangs meist in hirsekorngrossen Herden auf, welche durch die mässig geschwellte Epidermis durchscheinen und so die rothbraunen, flacherhabenen Knötchen des Lupus bilden (L. tuberculosus); die Schwellung ist manchmal sehr gering, nur als braunrothe Färbung wahrnehmbar (L. exedens sine tuberculis. Fuchs). Die Neubildung übt einen continuirlichen Reiz auf die nahe gelegenen Gebilde, es wird dadurch zuerst das Rete Malpighii verändert, indem seine Elemente schwellen, Trübung ihres Inhaltes und beginnende fettige Degeneration derselben mit Dickezunahme der ganzen Epidermis und Abstossung der Hornschichte der Epidermis eintritt (L. exfoliativus). Gleichzeitig kommt es manchesmal auch in der Tiefe zu krankhaften Vorgängen, so zur Entzündung und Abscessbildung oder zur chronischen Schwellung und Verdichtung des subcutanen Bindegewebes mit lymphatischem Erguss in seine Interstitien, bei gleichzeitigem öfteren Auftreten von Erysipel (Pachydermie oder

Elephantiasis Arabum), so bei L. hypertrophicus oder tumidus. Auf dieser seiner höchsten Stufe beharrt der Process oft Jahrzehende und es tritt einer seiner Ausgänge ein und zwar: 1. Vernarbung oder die sogenannte einfache Atrophie der zelligen Elemente der Cutis, indem sich dieselben abplatten und an die schon vorhandenen hypertrophischen, die Gefässe umschnürenden Bindegewebsstränge anlegen und mit ihnen ein vielfach verfilztes, dichtes, härteres Gewebe bilden. Während dieses, von der Tiefe des Coriums ausgehenden Vorganges bleiben die Papillen noch eine Zeit mit Zellen gefüllt und gehen endlich dieselben Veränderungen ein. Allmälig ersetzt sich das gänzlich verfettete Rete Malpighii durch eine dünne, flach einsinkende, die rothe Cutis durchscheinen lassende junge Epidermisschichte und es ist die Heilung des Lupus durch Narbenbildung ohne vorhergegangene Ulceration vollzogen. Manchesmal tritt jedoch an den Peripherien der atrophischen Hautstellen eine neuerliche Knötchenbildung (L. serpiginosus, Hebra) auf. — 2. Die Ulceration. Das verfettete Rete Malpighii des Corium, dessen Zellen ebenfalls stellenweise verfettet sind, zerfallen zu einer molekularen Masse und bilden ein oberflächliches oder tiefes, bisweilen selbst in das subcutane Bindegewebe, in die Muskeln, selbst in die Knochen (Nase) greifendes Geschwür, mit reichlicher, von der infiltrirten Cutis unterhaltener Eiterbildung (L. exulcerans). Solche Geschwüre vernarben spontan und die Narbe unterscheidet sich durch nichts von Narben anderer Geschwüre. Die Granulation an solchen Geschwüren ist oft so bedeutend, dass der Lupus ein schwammiges, kondylomartiges Ansehen bekömmt (L. exuberans). Beim L. erythematodes (Cazenave) sah Verf. mikroskopisch eine der Zelleninfiltration des Lupus vulg. ähnliche Neubildung, welche jedoch nur in den höheren Schichten der Cutis zu finden war. Ein solcher Lupus endet nie in Eiterung, sondern in narbige Atrophie. Die fettige Degeneration des Rete Malpighii erreicht nie eine solche Ausbreitung wie beim L. vulgaris, die Haarbälge und Talgdrüsen erscheinen wie beim Lupus vulgaris verändert, d. h. erstere zu grösseren und kleineren, aus concentrisch angeordneten vergrösserten Epithelzellen bestehenden Alveolis umgewandelt, aus denen die Haare fast immer ausgefallen sind, letztere atrophisch Demnach besteht der Unterschied zwischen dem Lupus vulgaris und L. erythematodes darin, dass die Zelleninfiltration keine gleichmässige, die ganze Tiefe der Cutis ausfüllende ist, sondern eine oberflächliche und auf einzelne Herde beschränkte. Der L. erythematodes stellt nach Verf. eine Mittelstufe dar, zwischen den bei acuten Hautkrankheiten vorkommenden Zelleninfiltrationen der Papillarschicht der Cutis mit schnellem Verlaufe (Variola), und den stationären, die ganze Cutis gleichmässig ausfüllenden Zellenneubildungen bei Lupus, Scrophulose und Syphilis, deren Ausgangspunkt immerhin eine parenchymatöse Entzündung der Lederhaut ist. — Was die *syphilitische*

Infiltration der Haut betrifft, so zeigen die Hunter'sche Induration, das breite Kondylom, das Knotensyphilid (Lupus syphiliticus) und die Ränder und der Grund syphilitischer Geschwüre einen, dem L. vulgaris analogen Bau, demnach die gleiche Form, die gleichmässige Wucherung der Zellen in der Cutis und consecutive Massenzunahme des Rete Malpighii. Die Induration ist nach Verf. nicht durch Zelleninfiltration bedingt, wofür auch der Umstand spricht, dass syphilitische Geschwüre, trotzdem dass ihre Ränder mit jenen Zellen vollgepfropft sind, keine Häute zeigen und dass die Indurationen meist blos am männlichen Gliede und an den Mundlippen vorkommen und bei Weibern viel seltener beobachtet werden. A. meint, dass die Induration eine der Elephantiasis Arabum analoge Lymphgefässerkrankung darstellt, welche durch das gleichzeitige Auftreten der massenhaften Zellenwucherung, die bei eigentlicher Pachydermis nicht vorhanden ist, modificirt werde. Bei der pustulösen Syphilis fand A. ein den Variolapusteln analoges Verhalten. Den mikroskopischen Unterschied zwischen dem weichen und harten Schanker findet A. ganz so wie Lindwurm darin, dass bei ersterem eine bedeutende Gefässerweiterung mit reichlicher Zelleninfiltration und gleichzeitiger Erweichung des Gewebes besteht, die vorkommenden Zellen lose in das Gewebe eingebettete grosse Eiterkörperchen darstellen, während beim letzteren bei den Erscheinungen von Anämie die Zelleninfiltration keine nicht granulirte, fest in das Gewebe eingebettete Zellen zeigt. Ebenfalls analog dem L. vulgaris verhalten sich die Hautverdickungen über scrophulösen Drüsen und am Rande solcher Geschwüre. Es beruht demnach die Eigenthümlichkeit der Neubildung bei den 3 erwähnten Processen nicht in der specifischen Beschaffenheit ihrer Formelemente, sondern nur in ihrer eigenartigen, pathologisch-anatomischen Geschichte, in der Zellenwucherung der gesammten Lederhaut des erkrankten Theiles, der Persistenz und dem Mangel der Fortentwickelung jener Granulationszellen, endlich dem Fehlen des Ausganges in fettige Degeneration der Cutis, an deren Stelle die einfache Atrophie gewöhnlich den Process abschliesst. Die specifische Natur des Wagner'schen Syphiloms läugnet A. nach genauer Würdigung der Wagner'schen Beobachtungen. Bezüglich der manchesmal sehr schwierigen Differentialdiagnose zwischen Lupus, Syphilis und Scrophulose meint A., dass die Farbe des Infiltrates für die syphilitische Natur einem alten scrophulösen oder lupösen Leiden gegenüber nicht entscheidend sei, das Jucken fehle ebenso meist bei Lupus, wie bei Syphilis; die für die syphilitische Natur als pathognomonisch betrachtete Form und Ausbreitung der Geschwüre könne auch bei Lupus vulg. vorkommen und die Diagnose e juvantibus sei nicht stichhaltig, da die örtliche Anwendung des Quecksilbers (was Ref. bestätigen kann) sich bei Lupus ebenso hilfreich zeige wie bei Syphilis. — Trotzdem müsse aber die Verschiedenheit dieser Processe festgehalten werden. Die

statistischen Angaben über das Vorkommen von Lupus bei scrophulösen Individuen und über die Abstammung Lupöser von syphilitischen und tuberculösen Eltern findet Verf. nicht immer stichhältig, da es häufig vorkömmt, dass sympathische Drüsenschwellungen in der Nähe der lupösen Infiltration, also ein secundäres Symptom als Zeichen der vorhandenen scrophulösen Dyskrasie und als ätiologisches Moment des Lupus gedeutet werden. Auch über die Frequenz des Lupus nach Altersklassen wurden falsche Angaben gemacht, das Leiden aber beginne vorwiegend im Kindesalter. Impfungen mit Lupuseiter blieben nach A's Wahrnehmungen sowohl an Lupösen als an Gesunden erfolglos. *Prof. Petters.*

Das beste Mittel zur **Vereinigung** *von* **Wunden per primam intentionem** besteht nach Coursserant (Gaz. d. hôp., 1865. — Wien. med. Wochenschr. 1864. 39 und 40) darin, dass man die zu vereinigenden Flächen nicht nur durch passive Wirkung der verschiedenen Contentionsmethoden, sondern auch durch 15 bis 45 Minuten mittelst einer activen und intelligenten Intervention seiner Finger unterstützt. Insbesondere solle dieser Vorschlag nie vernachlässigt werden bei jenen delicaten Operationen im Gesichte, an der Stirn, den Augenlidern, in welchen eine fast mathematische Genauigkeit um so nothwendiger ist, als die Deformität, um derentwillen der Chirurg operirt, weit ausgesprochener wird, wenn diese Reunio per primam intentionem fehl schlägt. Zur Contacterhaltung der Lippen, der Hornhautwunde bei der Keratomia sup., wirkt kein Contentiv-Mittel mit solcher Ausgiebigkeit wie die Finger. Diese können durch das obere, gesenkte Augenlied (der Kranke muss nach abwärts sehen,) hindurch mittelst einer sanften, leichten, und was wesentlich ist, leicht variablen Compression jene Flächen in fast absoluter Juxtaposition erhalten, zwischen denen eine prompte Reunion so wünschenswerth ist. Erst wenn diese mittelst des Fingerdrucks während 15 bis 45 Minuten gesichert ist, kann man zu jenem definitiven Verbande schreiten, der die Augenlider geschlossen zu halten bestimmt ist.

Um bei Anlegung des **Gypsverbandes** *das Einkleben der Haare zu vermeiden,* räth Port (Deutsche Klinik. 33. 34. — Schmidt's Jahrb. 1863) zuerst das Glied mit einem Leinwandstück straff einzuhüllen und es dann an irgend einer Stelle mit besonders construirten Doppelhaken aus Eisenblech zusammenzuheften. Hierauf wird das Leinwandstück mit Gypsbrei dick bestrichen, und sodann noch mit Gypsbrei bestrichene Leinwandstreifen in der Längsrichtung des Gliedes angelegt. Nach dem Erstarren werden die Haken herausgezogen, und die zu beiden Seiten der Spalte hervorragenden Ränder der Umhüllungsleinwand an ihrer äussern Seite mit Gypsbrei bestrichen nach aussen umgeschlagen. Auf diese Weise bekommt man von vorn herein gleich einen gespaltenen Gypsverband, den man zur Abnahme bloss auseinander zu ziehen braucht. *Dr. Herrmann.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Eine neue anatomische Untersuchung einer **Pseudarthrose** *durch* **Diarthrose** *am Radius* von Prof. Gruber in Petersburg (Virchow's Arch. 1865) beweist die *Möglichkeit des Vorkommens eines knorpligen Ueberzuges der aneinander gleitenden Flächen bei dem genannten Zustande.*

Einen *Fall von* **supernumerärer Rippe**, *welche eine Fractur der ersten Rippe vortäuschte,* beschrieb Prof. Gruber (ibid.).

Bei einem Soldaten mit einer complicirten Fractur der Clavicula fühlte man in der Tiefe der Wunde unter der A. subclavia eine rauhe Knochenspitze, welche man für das Fragment der ersten Rippe hielt. Bei der *Section* fand man aber, dass dieses scheinbare Fragment eine theilweise gebrochene, kurze supernumeräre Rippe war. Es war jederseits eine obere supernumeräre Rippe zugegen. Die Anzahl der Halswirbel war normal; der sechste hatte noch den gespaltenen Dornfortsatz, die Wurzeln seiner Querfortsätze vereinigten sich aber nicht zur Bildung der Foramina transversaria für die Vasa vertebralia. Der 7. Halswirbel hatte einen einfachen Dorn- und einfache Querfortsätze. Von den letzteren war der linke an seiner Wand, vorn im Bereiche der Foramina intervertebralia von einem Foramen transversarium durchbohrt. Das Ende jedes Querfortsatzes desselben besass eine überknorpelte Gelenkfläche zur Articulation mit dem Tuberculum jeder supernumerären Rippe. Die zweiten normalen Rippen articulirten nicht am 1. Brustwirbel. Die rechte supernumeräre Rippe besass an ihrem freien Ende einen kurzen Rippenknorpel.

Eine neue Methode der **subcutanen Ligatur varicöser Venen,** bei welcher ein bestimmter Grad der Compression während der Operation angewendet werden kann, gibt John Wood (Med. Times and Gaz. 1865) an. Eine Hautparthie wird sammt der zu unterbindenden Vene mit den Fingern aufgenommen und eine gewöhnliche Nadel, mit einem dünnen Draht zu Suturen versehen, unter die Vene geschoben, die Nadel dann herausgezogen und die Drahtschlinge in der Wunde gelassen. Hernach hebt man die Haut wieder auf, jedoch ohne die Vene, und führt eine der rectangulären Nadeln, wie sie W. bei seinen Bruchoperationen braucht, nur mit einer geraden Spitze, über der Vene durch den Gang der ersten Nadel und durch die Drahtschlinge. Die Fäden der Drahtschlinge über der Haut werden dann um das freie Ende der rectangulären Nadel gewunden, worauf, indem man die Nadel um ihre Achse rollt, selbstverständlich die Vene durch den gleichzeitigen Druck der Nadel und der Drahtschlinge so viel comprimirt wird, als man für zweckmässig findet. Schliesslich wird die Spitze der Nadel abgeschnitten. Die Vorzüge dieser Operation bestehen in der regelmässigen Compression der Vene und in der Leichtigkeit, mit der Nadel und Draht herausgezogen werden können.

Das *erste Kennzeichen der* **Rachitis** ist nach Wm. Stephenson (Edinburgh Med. Journ. Jan. 1865) die durch die schnelle und die grös-

sere Pulsation der Karotis erkennbare Steigerung der Blutthätigkeit, welche besonders während des Schlafes von erhöhter Temperatur des ganzen Körpers und localen Schweissen begleitet ist. Die Kinder sind leicht aufgeregt, das venöse Blut in den Capillargefässen behält viel von seinem arteriellen Charakter. Das Wachsthum und Gedeihen des Kindes bleibt zurück; es ist unzähligen krankhaften Einflüssen unterworfen, jeder hervorbrechende Zahn bringt eine neue Aufregung, die Secretionen werden leicht unordentlich, die fleischigen Theile weich und welk. Hydrocephalus, Masern, Laryngismus stridulus u. s. w. treten leicht auf. St. betont besonders den Einfluss des vaso-motorischen Systems auf die Entwickelung und Ernährung des Körpers und sucht die primäre Ursache dieser Erscheinung in der Schwächung des vaso-motorischen Systems, die Praedisposition zu dieser Krankheit in einem mehr sensitiven Nervensystem, welches der Erschöpfung mehr unterworfen, weniger kräftig in seiner Organisation ist. Diese Auschauung ist von Wichtigkeit, nicht nur für die Behandlung der Rachitis selbst, sondern auch für die bei ihr auftretenden anderen Krankheiten. St's Behandlung besteht vorzüglich in der Anwendung von Leberthran und Eisen und in Regelung der hygienischen Verhältnisse.

Einen der sehr seltenen Fälle von acuter **Hypertrophirung** *einzelner* **Muskeln** *ohne irgend eine Veranlassung* beschreibt v. Stoffella (Wien. med. Jahrb. 1865.).

Ein 13jähr. Knabe, der für sein Alter gut entwickelt war, hatte die Wadenmuskeln beiderseits um mehr als das Doppelte stärker, sie schwollen bei der Contraction zu zwei fast faustgrossen Tumoren an; gleichzeitig bemerkte man in den beiden Kniekehlen, wenn man der Beugung des Unterschenkels etwas Widerstand entgegensetzte, das Hervorquellen eines etwa hühnereigrossen Tumors zwischen der Anheftung der Sehnen der M. semimembranosus und semitendinosus einerseits und des Biceps anderseits. Das Sprunggelenk der beiden unteren Extremitäten konnte weder activ noch passiv vollständig gebeugt werden, so dass der Fuss dem Unterschenkel nicht weiter genähert werden konnte, als bis zu einem Winkel von 90° wegen der folgenden Spannung der Achillessehne An beiden Füssen sind die Zehen stark flectirt. Der linke Vastus extern. ist viel mächtiger entwickelt als der rechte, und die an der hinteren Seite beider Unterschenkel verlaufenden Muskeln zeigen insoferne eine Verschiedenheit, als der fleischige Antheil der Muskeln viel weiter herabreicht als normal, so dass dadurch der sehnige Antheil derselben bedeutend geringer, gewissermassen kürzer sich darstellt. Bei den oberen Extremitäten zeigt sich dagegen eine Praevalenz der Entwicklung am langen und innern Kopf des Triceps. Die Musculi deltoidei zeigen gleichfalls eine ziemlich bedeutende Massenzunahme, und zwar besonders die Portio clavicularis. Die Mm. sacrolumb. und longiss. dorsi zeigen eine Massenzunahme und dabei doch eine Abnahme ihrer Leistungsfähigkeit.

Docent Dr. Benedict prüfte diese Muskeln mittelst des constanten Stroms und fand, dass die elektromusculäre Contractilität sowohl an den hypertrophirten als an den nicht hypertrophirten Muskeln aufgehoben ist; die elektromusculäre

Sensibilität erwies sich normal, nur an den unteren Extremitäten und den Beckenmuskeln etwas erhöht. Beim Rückenmarksnervenstrom zeigte sich die motorische Erregbarkeit gesteigert am rechten Nervus peroneus, an beiden Nervis medianis und ulnaris, namentlich am linken Ulnarnerven. Beim aufsteigenden Nervenmuskelstrom findet sich die motorische Erregbarkeit am linken Mediannerven erhöht, sonst vermindert; beim absteigenden Nervenmuskelstrom erweist sich die motorische Erregbarkeit durchgehends etwas vermindert.

Nebst dem erzählten führt St. noch die 3 in der Literatur bekannten Fälle an von Prof. Jaksch, von Berend und von Duchenne (de Boulogne) und erklärt sich schliesslich für jene Ansicht, welche die Ursache des Leidens im Gehirne annimmt.

Ref. erinnert sich eines ähnlichen Falles, der auf dem Ambulatorium der chir. Klinik in Prag unter Prof. v. Pitha bei einem etwa 12jährigen Knaben vorgekommen ist. Die Waden waren beiderseits so entwickelt, dass sie eine kindskopfgrosse Geschwulst bildeten und das Gehen nur mit aneinandergespreitzten Beinen möglich war; nebst dem war merkwürdiger Weise der eine M. sartorius und gracilis ganz auffallender Weise entwickelt. Die partielle Muskelhypertrophie betraf hier nur die unteren Extremitäten.

Einen *neuen Verband für die* **Schlüsselbeinfractur** beschrieb Palmer (Amer. Jour. for med. sc. July. 1863 — Jahrb. über die Leistungen in der Kriegsheilkunde 1863).

Zur Lehre von den **Spontanluxationen** lieferte W. Roser (Arch. d. Heilk. 1864. 6.) folgenden Beitrag: 1. Es giebt eine besondere Art von Erschlaffungsluxation, welche man nach acuter Nekrose des Knochenschaftes in der Nähe des Gelenkes zu beobachten pflegt und deren Ursache am wahrscheinlichsten in einer Hypertrophie der Gelenkbänder, in einem zu starken Wachsen derselben zu suchen ist. 2. Die angeborene Verrenkung des Hüftgelenkes scheint, ähnlich wie der Klumpfuss etc., wesentlich in einer anormalen Lage des Foetus, nämlich in einer stark adducirten Stellung des Schenkels während des Foetallebens ihren Grund zu haben. Bei frühzeitiger Erkenntniss derselben, behufs deren man den Schenkel des Neugeborenen in die Adduction zu bringen hat, wird von einem Abductionsverbande Heilung zu hoffen sein. 3. Die meisten Spontanluxationen des Hüftgelenkes beruhen auf Druckschwund des hintern Pfannenrandes. Abhilfe ist nur zu erwarten, wenn dieser Druckschwund noch keine bedeutende Ausdehnung erlangt hat. 4. Die Abhebelung (Prof. Henke über die Gelenke), welche beim contracten Knie eine so häufige Ursache der Spontanluxation darstellt, scheint auch bei manchen Hüftgelenksverrenkungen als wirksames Moment aufzutreten. Wenn man ein contractes Hüftgelenk wieder mobil zu machen sucht, so sieht man zuweilen auch bei ganz vorsichtiger und allmäliger Krafteinwirkung eine Spontanluxation nach hinten zu Stande kommen. Der Schenkelkopf, der vielleicht schon ein wenig auf den hinteren und äusseren Pfannenrand herabgesunken und dort fixirt war (das Gelenk muss man sich ja

durch Schwellung der Synovialhaut und der Haver'schen Drüsen, Auflockerung oder Schwund der Knorpel u. s. w. verändert denken), kann in der veränderten Pfanne seine Kugeldrehung nicht mehr ausführen; er dreht sich dann auf dem Pfannenrand, die Folge ist ein allmäliges Hinausgleiten bei fortschreitender Usur des Pfannenrandes, auch wohl des Kopfes selbst und mit fortschreitender Verlängerung der Gelenkskapsel an der entsprechenden Stelle.

Eine **Luxation** *des* **Humerus** *nach hinten* wurde in der chirurg. Klinik zu Turin (Gaz. med. ital. Prov. Sarde, 1863 — Canstatt's Jahresbericht über die Leistungen in der Kriegsheilk. 1864) beobachtet.

Ein Fall auf den Arm, der gleichzeitig von einem schweren Steine getroffen wurde, hatte die überdies noch mit Fracturen des Armes complicirte Luxation hervorgebracht. Die Einrichtung geschah, indem der entsprechend unterstützte Arm bis zum rechten Winkel erhoben, sodann mit dem Ellbogen nach hinten geführt und zugleich um seine Achse nach aussen rotirt wurde. Während gleichzeitig durch die Daumen beider, die Schulter von hinten nach vorn umfassenden Hände auf den Gelenkkopf in der Richtung nach vorn und oben ein Druck ausgeübt wurde, trat der Gelenkskopf bei den bezeichneten Bewegungen in die Gelenkshöhle zurück.

Die **Amputation** *nach* Gritti zieht Prof. Schuh in Wien (Wien. allg. med. Zeitung 1863. 45.) in solchen Fällen vor, wo die Amputation des Oberschenkels oder die Exarticulation im Kniegelenk zulässig ist. Die Amputation des Oberschenkels habe die Nachtheile des grossen Massenabganges der häufig eintretenden Retraction der Weichtheile gegen sich, die Enucleation die Gefahr ausgebreiteter Entzündungen und Eiterungen, welche namentlich durch die grossen Knorpelflächen der Kondylen und durch die seröse Haut bedingt sind. Durch die Amputation nach Gritti hingegen erhält man einen zur Bedeckung der Wunde hinreichend grossen Lappen, welcher in seiner Mitte die Kniescheibe einschliesst, und von den Kondylen wird ein entsprechend grosser Theil resecirt. Dadurch, dass man die Sägefläche der Patella mit der des Oberschenkels in genaue Berührung bringt, erhält man einen Stumpf, der den Druck gut verträgt. Sch. hat Gritti's Methode in 2 Fällen mit Glück ausgeführt. Das Absägen der Kniescheibe sei im Ganzen nicht so schwierig, als man annehmen sollte: man umfasst mit der linken Hand die Weichtheile des Lappens, während man mit der rechten die Scheibe abträgt. Stehen die Weichtheile über den Rand der Scheibe etwas vor, so müssen sie losgelöst und besser zurückgeschlagen werden. Die Kondylen dürfen nicht zu tief abgesägt werden, damit die Kniescheibe beim Umschlagen des Lappens ganz nach unten und nicht etwa zu weit nach vorn zu liegen komme. — Der Vortheil der Operation besteht darin, dass man den Oberschenkel an einer Stelle durchsägt, wo kein Periost vorhanden ist, dass ein grösserer Theil des Körpers erhalten wird und dass ander-

seits durch Entfernung der überknorpelten Stellen die Heilung schneller von statten geht. (Ref., weit entfernt die Operationsmethode nach Gritti nicht gut heissen zu wollen, muss jedoch hervorheben, dass der Lappen mit der Kniescheibe nicht immer anheilt, sich bedeutend zurückziehen und dann zu langdauernden Eiterungen und zur Nekrose des Patellarestes oder des entblössten Endes des Oberschenkelknochens führen kann, deren weitere Folgen leicht einzusehen sind, wenigstens war dies der Fall bei einem nach Gritti's Methode amputirten k. k. Offizier, bei dem Ref. schliesslich die Amputation im oberen Drittel des Oberschenkels vornehmen musste.)

Ueber den *Längsschnitt bei der* **Resection** *des* **Kniegelenks** hat Hueter (Langenbeck's Arch. IV 1.) Untersuchungen gemacht und gefunden, dass abgesehen von dem Langenbeck'schen Längsschnitte am innern Rande der Patella, welcher übrigens fast überall den am höchsten gelegenen Punkten der ganzen Wundfläche entspricht, der Längsschnitt am Ligam. internum mit Vortheil ausführbar sei wenn man ihn bei gestreckter Stellung des Knies über dem Epicondylus intern. beginnt und in kräftigem, den Knochen sogleich blosslegenden Zuge, ungefähr den vorderen Rand des Ligament. intern. berührend, auf der Tibia bis zu der Stelle fortführt, wo die Sehne des Musc. sartorius am inneren Rande der Tibia zum Vorschein kommt. Bei dieser Schnittführung werden höchstens die letzten Fasern des Adductor magnus getrennt. Der Schnitt klafft genügend, um das Lig. int übersehen, und es mit der Gelenkkapsel durchschneiden zu können, worauf man die Patella nach aussen luxirt, die Ligamenta cruciata trennt, das Lig. laterale ext. und die übrigen Kapseltheile durchschneidet und so fort. Der besondere Vortheil dieser Methode ist der, dass der ganze Streckapparat des Unterschenkels erhalten bleibt. Der Längsschnitt am Lig. int. hingegen ist nicht zu empfehlen, weil man das Capitulum fibulae entblössen, die Musc. peronei und selbst vielleicht den Nerv. peroneus verletzen müsste.

Behufs der Bildung eines **künstlichen Hüftgelenks** *bei knöcherner* **Ankylose** ging L. Sayre zu New-York (Jahrb. über die Leistungen in der Kriegsheilk. 1863. Würzburg) in zwei Fällen *nach einem neuen Verfahren vor.* Um nämlich den Anschlagspunkt des Psoas und iliacus intern. und damit die Flexion zu erhalten, durchsägte er den Schaft des Femur gleich oberhalb des Trochant. min. und zwar so, dass er einen halbzirkelförmigen, mit der Concavität nach abwärts gerichteten Schnitt durch den ganzen Femur und darunter einen horizontalen anlegte, so dass eine Art Linse aus dem Femur entfernt wurde. Im ersten Falle legte er den concaven Schnitt zuletzt, im zweiten aber zuerst an und befand sich dabei offenbar besser, weil der noch nicht querdurchschnittene Femur handsamer und besser zu durchsägen war. S. machte vorerst eine Längenincision über den grossen Trochanter herab, trennte sodann die

Weichtheile gleich oberhalb des Trochant. minor und herum ab, brachte sodann die Kettensäge ein, machte damit den Convex- resp. Concav-Schnitt, streckte den Fuss und erhielt in beiden Fällen ein künstliches Gelenk, mit welchem beide Kranken gut marschirten. Im 2. Falle reichte die Längsincision nicht aus, sondern es wurde noch ein kleiner Querschnitt (|–) nothwendig; die Operirte ward auf ein Fracturbrett gelagert (nach Wilson) und als sie später an Tuberculose starb, konnte man sich von der Existenz eines künstlichen Gelenkes, Bildung eines neuen Acetabulums, Ueberknorpelung der Sägeflächen, sowie von Reproduction einer Art Kapselbandes und des Ligament. teres überzeugen. *Dr. Herrmann.*

Ohrenheilkunde.

Beiträge zur anatomischen und physiologischen Würdigung der **Tuben-** *und* **Gaumen-Musculatur** liefert v. Troeltsch (Arch. f. Ohrenhlkde. I. Jahrg. 1.). Der Tensor palati mollis entspringt nicht nur vom Keilbein, sondern in sehr ausgedehntem Maasse von dem knorpeligen fixirten Theile der Tuba mit einer ziemlichen Anzahl von Fasern, aber auch von ihrer membranösen Wand, mit welcher er weiter in grosser Ausdehnung innig verwebt ist; schliesslich gehen von der Fascia salpingo-pharyngea eine nicht unbeträchtliche Menge Fasern dieses Muskels aus. — Nach T's Ansicht muss hernach, sobald dessen unteres Ende fixirt ist, jede Contraction desselben die membranöse Tubenwand von der knorpeligen abziehen und den Tubencanal klaffend machen. Letzteres geschieht bei jedem Schlingacte. Besonders wird hervorgehoben, dass auch ein kräftiger Zug an dem verticalen Muskelbauche des Tensor palati, da derselbe am Hamulus pterygoideus so fest und derb befestigt ist, nicht die mindeste Bewegung am Gaumensegel hervorbringt. Der Petro-salpingo-staphyleus s. Levator palati mollis entspringt von der unteren Fläche des Felsenbeines dicht am Eingange des karotischen Canales. Seine Fasern lassen sich von dem angränzenden Tubenknorpel leicht so ablösen, als ob er an dessen oberen Theil nur durch kurzes Zellgewebe angelöthet wäre und ganz allein vom Felsenbeine entspringen würde. Zur übrigen Ohrtrompete verhält er sich jedenfalls nur als enge sich anschmiegender Nachbar. Die Function dieses cylindrischen Muskels ist eine ganz andere als die des Gaumenspanners. Die Fasern des Gaumenhebers verlaufen parallel mit der Tubenaxe und mit der beweglichen Tubenwand; sie liegen derselben nur lose an und werden, wenn der sich contrahirende Muskel an Dicke zunimmt, die membranöse Wand etwas nach innen drücken, dem gegenüberliegenden Knorpel und seiner Schleimhaut nähern, den Tubencanal somit verengern. Da aber der Levator palati nicht rein nach unten an der Tubamündung,

sondern zugleich etwas nach innen und hinten liegt, so wird nicht nur der Boden der Ohrtrompete gehoben, sondern auch der ganze untere und hintere Umfang derselben leicht nach aussen und oben bewegt werden. Der Levator und Tensor palati mollis wären somit in ihrer Wirkung auf das Gaumensegel allerdings gemeinschaftlich agirende Antagonisten der unteren Gaumenmuskeln (Glosso- und Pharyngopalatini), wobei indess der Levator als der weitaus wichtigere zu betrachten ist; in ihrem Einflusse auf die Ohrtrompete aber treten sie sich antogonistisch gegenüber, indem der eine die Rolle eines Erweiterers eines Abductors, der andere die eines Verengerers eines Abductors übernimmt. Was aber die relative Stärke ihrer Leistungen betrifft, so wirkt der Tensor ungleich mächtiger und es wird beim Schlingen und bei fixirtem Gaumensegel die Erweiterung des Tubarlumens vorherrschen.

Ueber die **Nekrose** *der* **Schnecke** *und des* **Vorhofes** *und deren Ausstossung während des Lebens* schrieb Jos. Toynbee (Arch. f. Ohrenhlkde. I. 2.); nachdem er die bereits in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Ph. Crampton, Shaw und Hinton angeführt, erzählt er nachstehende eigene Beobachtung.

Professor C. 40—50 Jahre alt, hatte sich vor mehr als 20 Jahren während des Badens erkältet; wenige Tage nachher bekam er Ohrenschmerzen; als diese aufhörten, stellte sich ein geringer Grad von Schwerhörigkeit und nach wiederholten Katarrhen von Zeit zu Zeit ein Ausfluss aus dem rechten Ohre ein. In den letzten zwei Jahren wurde der Ausfluss reichlicher und fast constant nahm die Schwerhörigkeit zu. Ab und zu wurde ein Blasenpflaster hinter dem Ohre applicirt. Im October 1861 stellten sich in den Ohren plötzlich Pulsationen, heftiger, dem Schnauben einer Locomotive ähnlicher Lärm, Schwindel, vermehrter Ausfluss und peinigende Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte ein, welche nach localer Anwendung des Akonits aufhörten, wogegen sich wenige Tage nachher die Muskelkraft der rechten Gesichtshälfte auf einige Zeit verlor; die rechte Augenbraue stand tiefer und es war dem Kranken unmöglich, das obere Augenlid zu schliessen. Kurze Zeit nach der Wiedergenesung von der Gesichtslähmung traten, begleitet von einer ausserordentlichen Reizbarkeit des Nervensystems und von Schlaflosigkeit, heftige Kopfschmerzen auf, die nach localer Anwendung des Chloroforms aufhörten. Den 9. Novbr. 1861 wurde ein grosser Polyp aus dem Gehörgang entfernt. Etwa einen Monat später traten alle 3 Tage mit Kopfschmerz und grossem Durst verbundene Schüttelfröste auf, welche Erscheinungen jedoch dem Gebrauche des Chinins wichen. Mit Beginn Januar 1862 nahm der Ausfluss aus dem Ohre wieder zu; es stellte sich in der rechten Gesichtshälfte ein Gefühl von Betäubung ein und der Schwindel kehrte wieder; im Verlaufe von 3 Wochen kehrte die Empfindung völlig zurück. Dieselbe Scene wiederholte sich nach einer starken Anstrengung im nächsten Monat dauerte aber nur etwa 14 Tage. Nach einer Eisenbahnfahrt vermehrten sich der Schwindel, die Ohren- und Kopfschmerzen und es kam ein dritter Anfall von Betäubung, die jedoch in wenigen Tagen wieder verschwand. In jüngster Zeit hat sich das Allgemeinbefinden sehr gebessert, Schlaf und Appetit sind gut. Dem Ausfluss ist öfter Blut beigemischt. Manchmal stellt sich beim Druck auf die Gegend mitten zwischen Ohr und Hin-

terhaupt Schmerz ein. — Als T. den Kranken im März 1862 sah, fiel ihm dessen eigenthümlicher ängstlicher Gesichtsausdruck auf, er war blass, mager und nervös aufgeregt. Bei der Untersuchung war die hintere Ohrgegend rechts empfindlich. Aus dem äusseren Gehörgange kam wässeriger, höchst übelriechender Ausfluss. Einen halben Zoll jenseits der äussern Gehörgangsöffnung befanden sich 2 bis 3 polypöse Auswüchse, welche den Canal vollständig verschlossen, und als eine einfache Folge einer inneren Reizung betrachtet und nicht besonders beachtet wurden. Es wurden milde Einspritzungen mit warmem Wasser und kleine Dosen von Chinin verordnet. Unter dieser Behandlung besserte sich das Befinden des Kranken und die Polypen nahmen etwas an Grösse ab. Eine Woche nachher sah man ein Knochenstück mitten aus den Polypen hervorragen; bei der Sondirung fand man dasselbe so lose, dass es sogleich mit einer einzigen leichten Traction einer Zange entfernt werden konnte. Bei näherer Prüfung ergab sich der Knochen als die Schnecke; der Modiolus, die ein wenig abgebrochene Lamina spiralis und die beiden Scalae liessen sich deutlich unterscheiden. Kleine Theilchen der Lamina spiralis waren bei der Entfernung des Knochens mit der Zange abgebrochen.

T. knüpft einige epikritische Bemerkungen an den Fall. Er meint, dass die Naturheilkraft zur Austreibung des fremden Körpers ausreichend war, dass die Polypen nur ein Symptom der durch den Sequester hervorgerufenen Reizung waren, und dass man in solchen Fällen dahin trachten müsse, zunächst den Reizzustand, die Ursache der Polypen, zu beheben. Die operative Entfernung der Polypen ist nicht immer so unschuldig, und T. erwähnt eines Arztes, der in Folge einer, nach Entfernung eines Polypen eintretenden Entzündung das Leben verloren hat.

Die *Sequestrirung des knöchernen Labyrinthes* beobachtete T. auch 2mal an der Leiche.

Ein 34 Jahre alter Mann hatte seit seiner Kindheit an linksseitigem Ohrenflusse gelitten. Das Secret wurde in der letzten Zeit copiös und stinkend. Heftige Kopfschmerzen stellten sich ein. Der Kranke starb 24 Stunden nach seiner Aufnahme in St. Mary's Hospital. — Die *Autopsie* ergab Nekrosirung des äusseren hinteren Theiles des Felsenbeines und Knochenneubildung in der Umgebung des Sequesters. Ein beträchtlicher Theil der Vorhofswände und der halbzirkelförmigen Canäle war in dem losgelösten Knochenstücke enthalten. Ein Theil der Schnecke war blossgelegt, nebst dem bestand eine mit der Fossa jugularis communicirende Oeffnung.

Ein 25jähriger Mann bekam in seinem 14. Lebensjahre nach einer starken Erkältung rechtsseitige Ohrschmerzen. Im 20. Lebensjahre trat Ausfluss aus dem Ohre ein. Der Schmerz, der dem Ausflusse vorangegangen war, verlor sich zwar, das Gehör wurde aber gänzlich aufgehoben. 7 Monate vor der Aufnahme exacerbirten die Ohr- und Kopfschmerzen und trat rechtsseitige Gesichtslähmung hinzu. Bei der Aufnahme fand man übelriechenden Ausfluss aus dem rechten Ohre und Polypenbildung. Der Kranke starb 14 Tage nachher unter unsäglichen Leiden. Bei der *Section* fand man ausgedehnte Blutgefässe der Pia mater und Abflachung der Grosshirnwindungen; die rechte Hemisphäre des Kleinhirnes verwachsen mit der Dura mater, welche die hintere Oberfläche des Felsenbeines bedeckte. In der Kleinhirnsubstanz war an der Stelle Abscessbildung und die Dura mater dunkel und weich. Der mittlere Theil des Felsenbeines zerstört,

die Schnecke und andere Knochenfragmente lagen lose in der Cavität, an der inneren und äusseren Fläche der Schuppe des Schläfebeines war Knochenneubildung.

Anhangsweise wird ein (Ibid.) *Fall von Nekrose des Labyrinthes*, den Agnew (American Med. Times) veröffentlicht hat, mitgetheilt.

Der 38 Jahre alte Kranke konnte über den Ursprung des Leidens nichts Sicheres angeben; er litt seit seinem 6. Lebensjahre an Eiterung des rechten Ohres, und soll bis vor 3 Jahren ziemlich gut gehört haben. Zu dieser Zeit trat eine Exacerbation der Entzündung unter heftigen Schmerzen mit rechtsseitiger Gesichtslähmung und Verlust des Gehöres am rechten Ohre ein. Eine feste Geschwulst erstreckte sich bei der Aufnahme längs des Jochfortsatzes über den Warzentheil. Aus dem Gehörgang ragte ein birnenförmiger Polyp von dichtem fibrösem Gefüge, welcher durch stinkenden Eiter benetzt wurde. Der Polyp wurde mit einer Drahtschlinge entfernt. In der Gegend des Mittelohres wurde nun ein fester Widerstand gespürt, der Operateur machte einen Einschnitt in die Weichtheile des Gehörganges und zog das Knochenfragment aus demselben mit einer Verbandzange heraus. Der Sequester ergab sich als das Wrack des Labyrinthes. Die Lamina spiralis der Schnecke war durch Caries freigelegt und waren noch zwei halbzirkelförmige Canäle vorhanden. Der Vorhof leer, fast obliterirt. — Der Kranke erholte sich nach der Operation sehr rasch. Die Gesichtslähmung bestand fort, Otorrhöe und Kopferscheinungen verschwanden. Der äussere Gehörgang verengte sich bedeutend.

Ueber einen *analogen Fall* berichtet auch J. Gruber (Allg. Wien. med Ztg. 1864. 41.) unter Rückblick auf die vorerwähnten, von Crampton, Hinton und Shaw, und einen von Mencer beobachteten, wo nach lange bestandener Otorrhöe durch Ausspritzen des äusseren Gehörganges die ganze Schnecke zu Tage gefördert wurde und der Kranke genas Seine eigene Beobachtung ist folgende:

A. S., 12 Jahre alt, konnte weder lesen noch schreiben, war vollständig taub, und stand im Begriffe, auch nach und nach die Sprache zu verlernen. Nur so viel konnte erhoben werden, dass schon seit mehreren Jahren ein beiderseitiger Ohrenfluss bestanden und sich in der letzten Zeit verschlimmert habe. Man fand am linken Ohre starke Schwellung der Weichtheile und der angrenzenden Lymphdrüsen. Hinter dem Ohre sass ein wallnussgrosser Abscess, im äusseren Gehörgange Exsudat. Nach dessen Wegschaffung wurden Granulationen sichtbar, die namentlich 1 Zoll weit vom Ausgange stark wucherten, und zwischen denen man, da das Trommelfell und die Gehörknöchelchen fehlten, mit einer Sonde eingehen konnte, wobei man auf einen rauhen Körper stiess. Weder beim Valsalva'schen Versuche, noch mittelst des Katheters konnte Luft durch die Tuba getrieben werden. Am rechten Ohre ebenfalls Lymphdrüsenanschwellung; im äusseren Gehörgange grüngelbes flüssiges Exsudat und eine durch das Ausspritzen herausbeförderte, mit vertrocknetem Exsudate incrustirte Fliege. In der Tiefe des Gehörganges eine rundliche, mit glänzender Oberfläche versehene Geschwulst, die für einen Polypen imponirte, die man aber dann als die entzündlich veränderten Weichtheile der oberen und hinteren Gehörgangswandung erkannte. Beim Katheterismus der rechten Tuba drang die Luft mit stark consonirendem Geräusche aus dem äusseren Gehörgang. Die Gehörprüfungen ergaben totale Taubheit. Der Abscess hinter dem linken Ohre wurde geöffnet und offen erhalten;

die Granulationen im linken äusseren Gehörgange theils abgetragen theils mit Lapis zerstört. In die rechte Tuba wurde eine Lösung von Sulfas zinci injicirt, die aber zum grössten Theil in den Rachen zurückfloss. Die Eiterung in den Gehörgängen wurde profus. In der Tiefe des linken Gehörganges bemerkte man nach dem Verschwinden der Granulationen einen rauhen festen Körper, der durch Ausspritzen nicht zu entfernen war, aber mit der Pincette gefasst werden konnte und in zwei Stücken herausbefördert wurde. Das eine Stück wurde für einen Theil der inneren Paukenhöhlenwand erklärt; das andere Stück enthielt die ganze linke Schnecke und einen Theil der inneren Trommelhöhlenwand, an welcher kleine Theile des Vorhofes erkannt wurden. Beide Präparate sind bei 3maliger Vergrösserung abgebildet. Nach der Herausbeförderung der Knochenfragmente präsentirte sich in der Tiefe eine glatte Höhle, die 150 Tropfen Flüssigkeit aufnehmen konnte. Nach einigen Tagen wurde auch im rechten Gehörgange ein bräunlich gefärbter Körper wahrgenommen, der das Aussehen eines nekrotischen Knochens hatte. Nach mehreren fruchtlosen Versuchen gelang es endlich, ihn beim Ausspritzen herauszuschwemmen. Der Sequester bestand aus der rechten Schnecke, an der man ganz schön die 2. und 3. Windung, die Lamina spiralis ossea und einen Theil der Lamina membranacea erkennen konnte. Die Kuppel war grössten Theils erhalten. In der Spindel erkannte man den Canalis centralis und die Nebenlöcher. Der Kranke blieb taub, erholte sich aber körperlich, trotzdem er nachträglich noch einen Masernprocess durchzumachen hatte. Eine Facialparalyse wurde, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, in diesem Falle nicht bemerkt.

Einen neuen **Hörmesser** beschreibt v. Conta (Archiv. f. Ohrenheilkunde Jahrg. I. Heft 2.) Die hiezu nöthigen Instrumente sind: eine Taschenuhr mit Secundenzeiger, ein gewöhnliches Otoskop mit Hornenden und eine gut schwingende Stimmgabel mit rundem, leicht konisch zulaufendem Griffe von solcher Stärke, dass derselbe $^1/_3$ bis $^1/_2$ Zoll tief in eine Hornmündung des Otoskops gesteckt werden kann. — Behufs der Vornahme der Messung setzt sich der Arzt dem Patienten möglichst nahe gegenüber und fixirt in dem Gehörgange des zu untersuchenden Ohres das eine Ende des Otoskops, während er das andere Ende mit nach oben gerichteter Oeffnung zwischen der Volarfläche des Mittelfingers und Dorsalfläche des Zeige- und Ringfingers der linken Hand und gleichzeitig durch Zeigefinger und Daumen derselben Hand die Secundenuhr hält. In der rechten Hand des Arztes befindet sich die Stimmgabel und in dem Augenblick, in welchem der Secundenzeiger einen hervortretenden Theilungsstrich des Zifferblattes erreicht, wird die am Griff lose gehaltene Stimmgabel kräftig auf die rechte Kniescheibe aufgeschlagen und sogleich in die freie Hornmündung des Otoskops gestreckt. Der Kranke gibt nun zufolge vorher empfangener Instruction durch das Wort *„jetzt“* den Moment an, wo er nichts mehr von dem Tone der Stimmgabel hört und der Arzt hat nur die Zeit zu berechnen, die vom Anschlage an bis zum Aufhören der Perception des Tones verflossen ist, um den Grad der Hörschärfe durch die Zahl der verflossenen Secunden bezeichnen zu können. Der Vorgang dieses

Gehörmessers beruht zunächst auf der Benützung der Stimmgabel, deren Ton in einer gewissen Analogie zur menschlichen Stimme steht und will v. C. durch Versuche gefunden haben, dass der Grad des Hörvermögens für den Ton der Stimmgabel im Allgemeinen einen richtigen Maassstab für den Grad des Sprachverständnisses abgibt.

Dr. Niemetschek.

Augenheilkunde.

Den Beginn und Verlauf der Entzündung in der Linsensubstanz schildert Dr. August Moers (Virchow's Arch. Bd. 32 1.) auf Grundlage seiner Versuche in sehr umständlicher Weise und wollen wir vorderhand auf diese sehr interessante Abhandlung aufmerksam gemacht haben.

In einem Beitrage zur *Anatomie der* **Thränenwege** *und zur Physiologie der* **Thränenleitung** spricht sich J. Henle (Z. f. rat. Med. XXIII. 3.) dahin aus, dass keine von den bisher beschriebenen Klappen diesen Namen im mechanischen Sinne des Wortes verdiene, ja selbst nicht die hier und da vorkommenden wirklichen Schleimhautfalten. Keine derselben ist im Stande die Oeffnung. an welcher sie sich erhebt, abzuschliessen; mehrere der angegebenen Falten sind nur in Ausnahmsfällen vorhanden oder sogar als pathologische Bildungen anzusehen. Das Letztere glaubt H. namentlich von der sogenannten Klappe gelten zu lassen, welche an der lateralen Wand des Thränenschlauches die Grenze des Sacks und Canals bezeichnen soll. Er ist mit v. Hasner und K. Maier der Ansicht, dass diese Grenze in der Regel an der inneren Fläche des Thränenschlauches nicht bemerkbar ist und dass der Thränensack mit dem Thränengang, wenn sie im Zusammenhang aus ihrer knöchernen Umhüllung gelöst sind, im normalen Zustande, ein Rohr von überall ziemlich gleichem Kaliber darstelle. Weil aber der Theil des Rohrs den man Thränensack heisst, nur zur Hälfte, der Thränencanal ringsum von festen Wänden eingeschlossen ist, so ist ersichtlich, warum in Folge von dehnenden oder erschlaffenden Einflüssen, die den ganzen Canal treffen, doch nur der Thränensack an Weite zunehmen kann und warum der dem Eingang in den Knochencanal zunächst gelegene Theil des Thränensacks wie ein Recessus erscheinen muss. Die Hasner'sche Klappe aber hält H. für ganz identisch mit der medialen Wand des Thränencanals. Um das Eindringen von Luft und Flüssigkeit von der Nasenhöhle in den Thränencanal und Thränensack zu verhindern, erwähnt er einer anatomischen Einrichtung, die bereits von K. Maier entdeckt und von Stellwag v. Carion bestätigt, von keinem aber in dem ihm richtigen Sinne verwerthet worden ist. In der Wand des häutigen Canalis lacrymalis findet sich nämlich ein Venengeflecht,

welches bezüglich der Weite und des Reichthums der Venenäste und der relativen Feinheit, der dazwischen gelegenen Bälkchen unbedenklich dem Gewebe der cavernösen Gewebe der Genitalien und des Harnapparates an die Seite gestellt werden kann. Es ist eine Fortsetzung des cavernösen Gewebes der unteren Muschel, nimmt von der Mündung an aufwärts an Mächtigkeit ab und ist meistens schon unterhalb des Ueberganges des Thränencanals in den Thränensack vollständig geschwunden. Im unteren Theile des Thränencanals ist die sogenannte fibröse Schichte 0·5,—1·5 Mm. stark; davon zeigt nur eine dünne der Knochenwand nächste Lage, die dem Periost eigenthümliche Zusammensetzung aus feinen, der Axe des Canals parallelen Bindegewebsbündeln, in deren Zwischenräumen zahlreiche, ebenfalls sehr feine elastische Fasern in gleicher Richtung verlaufen. Im Uebrigen bilden den Hauptbestandtheil der Membran Netze venöser Gefässe mit longitudinal verlängerten Maschen, deren Lücken durch vereinzelte Arterien, durch verhältnissmässig zahlreiche und starke Nervenstämmchen und ausserdem durch ein mit elastischen Fasern reichlich versetztes Bindegewebe ausgefüllt werden. H. betrachtet dieses cavernöse Gewebe als Varietät der Form, welche er mit dem Namen des compressibeln belegt hat. Der gewöhnliche Zustand desselben ist Schwellung und es hält den Canal, den es umgibt, mit sanfter Gewalt verschlossen, doch scheint es darauf eingerichtet, diesen Verschluss unter Umständen zu verstärken und zwar gerade dann, wenn durch die Erweiterung des Thränensackes ein leerer Raum erzeugt wird. Während das Vacuum im oberen Theil des Thränensacks die Aspiration der Thränen vermittelt, muss es, sofern seine Wirkung sich bis in den unteren Theil des Ganges erstreckt, in diesem schröpfkopfartig die Anfüllung der Gefässe steigern und so den Eintritt von Luft und Schleim in die Nasenmündung des Canales wenigstens erschweren. Da diess Hinderniss nicht unüberwindlich ist, so lässt sich einsehen, warum eine übermässige Gewalt z. B. heftiges Schnäuzen, die Luft dennoch in den Thränensack hinauftreibt.

Das richtigste Princip *für die Anwendung des* **Druckverbandes** beruht nach v. Gräfe (sein Arch. Bd. IX. Abth. 2.) darauf, durch eine seitliche Anspannung des oberen Lides nebst gleichzeitiger elastischer Unterstützung seiner Aussenfläche die Lider im Schluss zu immobilisiren und so, wie es schon Wenzel ganz richtig durchgefühlt hat, aus dem Lide selbst eine zarte elastische Druckcompresse zu bilden. Zu diesem Zwecke sucht er die anziehende Wirkung einer Rollbinde durch eine vollständig gleichmässige Auspolsterung der Orbita auf das Lid fortzupflanzen. Als eigentlichen Druckverband benützt er 3 Formen, die er der Verständigung wegen: 1. als provisorischen, 2. als regelrechten Druckverband und 3. als Schnürverband bezeichnet wissen will. Indem Ref. betreffs der genaueren Beschreibung derselben auf das Originale verweisen muss, soll hier bloss

noch im Allgemeinen der Indicationen für die Druckverbände Erwähnung geschehen. Die allerfruchtbarste Anwendung derselben fand er in der Nachbehandlung der Augenoperationen und zwar vor allen der Lappenextraction. Seit dem Jahre 1855 hat er über 900 Lappenextractionen consequent mit dem Druckverbande behandelt. Bei linearen Schnitten, mögen sie zur Entfernung der Linse, fremder Körper, zur Extraction oder Dilaceration der Kapsel oder zur Iridektomie verrichtet werden, pflegt er einen regelrechten Compressivband auf 3—4 Tage anzulegen. — In *zweiter* Linie erhalten die Druckverbände einen unersetzlichen Nutzen *a*) bei der Linearextraction an Kindern, die unruhig sind, husten oder schreien; *b*) bei Operationen, die intraoculare Blutungen zur directen oder indirecten Folge haben; *c*) bei Operationen, an welche sich Glaskörpervorfall knüpft. — 3. Von besonderer Wichtigkeit sind die Druckverbände nach Staphylomoperationen, besonders wenn das Linsensystem geschont werden soll; aber auch selbst da, wo dasselbe, sei es durch einfachen Transversalschnitt oder nach partieller Abtragung der ektatischen Narbenpartie entfernt wird, ist der Druckverband noch von grösster Wichtigkeit, von der allergrössten aber, wenn die tellerförmige Grube gleichzeitig eröffnet und ein Theil des Glaskörpers entleert wurde. Die früher sehr gefürchteten intraocularen Blutergüsse, den Eintritt eitriger Panophthalmitis sah G. nur höchst ausnahmsweise vorkommen, seit er unmittelbar nach Beendigung der Operation einen festen Schnürverband anlegt. — 4. Ueber den die äusseren Theile des Auges betreffenden Operationen, bei welchen Druckverbände von Nutzen sind, erwähnt G. zuerst die Schieloperation. Er lässt die Operirten auf 24 Stunden einen Druckverband, gewöhnlich unter der provisorischen Form tragen. Mehr Gewicht legt er bereits auf die Anwendung des Verbandes, wenn eine Conjunctivalsutur eingelegt war. In verstärkter Weise gilt die für die von ihm beschriebene einfache Vernähung der Augenmuskel und ganz besondere Dienste leistete ihm neuerdings das Verfahren nach der gegen Strabismus divergens consecutivus eingeleitete Vorlagerung durch Fadenoperation. — Ebenso empfiehlt er nach Operationen auf der Conjunctiva und der Hornhautoberfläche wie nach Excision von Geschwülsten, nach Operation von Pterygien, Symblepharon, nach Abtragung von Metallincrustationen u. s. w. die Application der Druckverbände in der ersten Heilungsperiode. Endlich schützen die letzteren bei Lidoperationen gegen Blutergüsse in die Wunde und in das subcutane Gewebe, welche Blutergüsse als eine wesentliche Ursache schlechter Heilung anzusprechen sind. Diese Verbände heben ferner die Muskelwirkung auf und fixiren bei vielen Operationen, namentlich bei Lidbildungen, En- und Ektropium-Operationen die den Partien zuertheilte Stellung und begünstigen die beabsichtigte Flächenverschiebung; — endlich fällt überhaupt die Wirkung eines gelinden Druckes als Prophylacticum gegen entzündliche Schwellungsprocesse in die Wagschale. 5. Auch

bei Behandlung frischer Verletzungen leisten die Druckverbände ausgezeichnete Dienste; besonders bewährt haben sich dieselben *a)* bei den so häufigen Epithelial- oder Substanzverlusten in der Hornhaut *b)* bei perforirenden Hornhautverletzungnn mit Prolapsus iridis; *c)* bei perforirenden Verletzungen der Sklera (Protrusion des Ciliarkörpers oder der Aderhaut) mit mehr oder weniger umfangreichem Austritt von Corpus vitreum; *d)* bei intraocularen Hämorrhagien, wenn nicht etwa bereits durch Zutritt innerer Entzündungen ein zu grosser Reizzustand erweckt ist; *e)* bei Continuitätstrennung der Conjunctiva, der Augenmuskeln und der Lider. — 6. Unter den einer spontanen Entwickelung unterworfenen Augenaffectionen gedenkt v. G. vorwaltend gewisser schwerer Hornhautaffectionen und zwar *a)* derjenigen Form von fressender Keratitis, welche er als torpides Eiterinfiltrat beschrieben hat. Die geringe Höhe des Reizzustandes, gerade in der progressiven Periode, scheint dieses Uebel der Compression besonders günstig zu machen. Die Alternirung von Schnürverbänden mit warmen Kamillenumschlägen modificirt G. hier entsprechend den Nebenumständen und den Evolutionphasen. Selbst die Complication mit fortgepflanzter Iritis tritt hier den Druckverbänden nicht entgegen, nur wird, wenn dieselbe eine gewisse Höhe überschritten hat, Iridektomie vor Allen unerlässlich. — *b)* Perforirende Hornhautgeschwüre mit Iriseinklemmungen oder Irisvorfällen, falls nicht ein zu hoher Reizzustand vorhanden ist oder eine zu grosse Betheiligung der Conjunctiva diese Zustände begleitet (Erwähnt muss hier werden, dass G. keineswegs die Erfahrung derjenigen bestätigt, welche die Druckverbände gerade bei blennorrhoischen Zuständen der Conjunctiva oder überhaupt entzündlichen Schwellungen derselben rühmen.) — *c)* In gewissen Formen pustulöser und ulceröser Keratitis, welche nicht die Tendenz umschriebener Perforation, aber weit drohenderer Flächenausbreitung in sich tragen: wie die über den Hornhautrand greifenden, tief in das Gewebe einsetzenden Pusteln, an welche sich eitrige Suffusion der angrenzenden Hornhautbezirke und umso mehr Gefahr anknüpft, wenn multiple Heerde vorhanden waren; ferner multiple eitrige Hornhautinfiltrationen, welche durch tumultuarisches Auftreten und Dichtigkeit der Infiltration die erwünschte Demarcation verlieren und einen nekrosirenden Charakter annehmen. — *d)* Neuroparalytische Hornhautaffectionen, mögen sie bei ausgeprägter Anästhesie des Trigeminus oder bei gesunkener Innervation auftreten, ebenso Keratitides, die sich zu Lagophthalmus paralyticus, zu mangelndem Lidschlusss durch Verkürzung oder Zerstörung der Lider hinzugesellen. Da diese Affectionen durch den austrocknenden Einfluss der Luft, durch eindringende fremde Körper und durch den Reiz der Lidbewegungen ihren Aufschwung nehmen, so steht fest, dass durch leichte Druckverbände und bei einem anfeuchtenden Verfahren Besserung zu erwarten ist.

Einen interessanten Fall von **Contusion des Bulbus**, in deren Folge sämmtliche Augenmuskeln ihre Bewegungsfähigkeit eingebüsst hatten, theilt Dr. Höring jun. (Monatsbl. f. Augenheilk. 1864. Juni) mit. — (Ref. beobachtete in der letzten Zeit einen ähnlichen Fall, in welchem die Anwendung des Elektromagnetismus vollkommene Heilung herbeiführte.)

Angeborene Blindheit beobachtete Will. Newman (Ophth. Hosp. Rep. 1864. May. — Schmidts Jahrb. 1864. N. 12) bei zwei Schwestern (von 33 und 46 Jahren), deren Eltern und Grosseltern und deren übrige Geschwister vollkommen gesund waren. Bei einer (braunäugigen) bestand Nystagmus. Die Pupillen hatten die normale Grösse, reagirten gegen Atropin und die Calabarbohne. Mit dem Augenspiegel war weder die Papilla n. optici, noch der gelbe Fleck, noch ein Netzhautgefäss zu entdecken. Bei der jüngeren erkannte man nur einen sternförmigen unregelmässigen, vascularisirten Fleck, welchen N. als von Aderhaut entblösste Skleralstelle erklärt.

Prof. Pilz.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Die **Blutungen in das Rückenmark** hat Levier (Schweizer Zeitschrift für Heilkunde, 1864, III. Bd. — auch im Separatabzug. Berlin, 1864.) in sehr gründlicher Weise studirt. An die höchst ausführliche Beschreibung einer Apoplexie des Lumbartheiles des Rückenmarkes, die besonders aus dem Grunde bemerkenswerth erscheint, weil dabei auf die Fieberverhältnisse, Harnausscheidung u. s. w. Rücksicht genommen wird, die in den früher veröffentlichten Fällen fast ganz unberücksichtigt geblieben waren, knüpft L. ein gedrängtes Resumé der bisher publicirten fremden Beobachtungen und allgemeinen Betrachtungen an. Es ist nothwendig, die Apoplexie der Medulla oblong. gesondert zu behandeln, weil die meisten Fälle durch gleichzeitigen Blutaustritt im Mesocephalon (Pons etc.) die Auffassung eines selbstständigen Symptomencomplexes nicht zulassen. Ollivier's Ausspruch, dass die Apoplexie des obersten Theils des Rückenmarks — obgleich an und für sich ein seltenes Ereigniss, relativ doch am häufigsten ist, gleichsam als ob dieselben pathologischen Einflüsse, welche den Hirnschlag veranlassen, auch in unmittelbarer Nähe vom Gehirn noch wirksam wären — findet jetzt keine statistische Bestätigung, und von 9 als hierher gehörig angeführten Fällen sind nur 3 rein, ohne Complication. Die wesentlichsten Merkmale, selbst da, wo ein kaum erbsengrosses Extravasat zu Grunde liegt, sind Aufgehobensein des Bewusstseins, unwillkürliche (epileptiforme) Bewegungen und plötzlicher Tod. Wenn sich das Leben noch eine kurze Zeit erhält, so bleibt das

Athmen insufficient, stertorös und hört endlich ganz auf. Bilaterale Apoplexien scheinen nicht rascher zu tödten, als einseitige, denn in einem Falle, wo die beiden hinteren Drittel der Medulla oblong. zerstört waren, blieb das Leben noch 2—3 Stunden erhalten. Ein einzigesmal wurde Starrheit des Körpers beobachtet, welcher aber bald Erschlaffung nachfolgte. Eine halbseitige Lähmung der Athmung, wie sie experimentell durch Verletzungen der einen Hälfte des verlängerten Markes erzeugt wird, wurde in den Krankheitsfällen nie constatirt. Die fühlbaren Herzcontractionen überdauerten in einem Falle 7 Minuten den letzten Athemzug, doch wird diess, wie die Erhaltung der Regelmässigkeit des Pulses bis zum Tode nicht so sehr auffallen, wenn man bedenkt, wie wenig im Vergleiche zum Athmungsprocess die Circulation von den Nervencentren abhängig ist. Unter den Motilitätsverhältnissen ist das Fehlen einer eigentlichen Lähmung am bemerkenswerthesten; auch Erhaltung der peripheren Sensibilität ist zweimal notirt. Bei grösseren Apoplexien des Mittelhirns ist zuweilen das verlängerte Mark von der Varolsbrücke aus unterwühlt, der Pons selbst in einen grösseren Blutsack verwandelt und der Boden des 4. Ventrikels blasig erhoben oder quer zerrissen — und auch hier werden, wenn der Tod nicht plötzlich erfolgt, epileptiforme Krämpfe beobachtet. Im Allgemeinen kann man behaupten, dass die spontanen Blutungen im verlängerten Mark fast nie allein für sich vorkommen, sondern gewöhnlich in Verbindung mit grösseren Extravasaten der Varolsbrücke; und das ganze Krankheitsbild erinnert dann mehr an dasjenige der Gehirnblutung. allerdings mit dem Unterschiede, dass deutliche hemiplegische Erscheinungen fehlen und der Tod meist in einem Anfalle plötzlich oder nach wenigen Stunden asphyktisch eintritt. Sämmtliche bekannte Beobachtungen endlich betreffen Kranke von vorgerücktem Alter; der jüngste Kranke zählte 39 Jahre. — A priori sind spontane Gefässzerreissungen im gesunden Rückenmarke schwer anzunehmen, ihre Möglichkeit ist aber doch durch verschiedene Thatsachen erwiesen. Der Nachweis von Rückenmarks-Apoplexien bei Thieren in Folge von Strychnintetanus, die zahlreichen Meningealblutungen nach Tetanus beim Menschen lassen keine andere Erklärung zu, als eine Steigerung der Hyperämie bis zur Gefässruptur. Ein anatomisch-prädisponirendes Moment bildet vielleicht auch die Gehirnapoplexie, denn Türck hat nachgewiesen, dass die atrophischen Veränderungen der von apoplektischen Heerden im Gehirn ausgehenden Markstränge sich bis tief in das Rückenmark herab erstrecken und der Richtung gewisser Faserzüge folgen. Anomalien der Blutmischung scheinen hier weniger von Einfluss zu sein, als bei Blutungen in die Meningen. Ausser den bei Skorbut, Typhus, Gelbfieber und anderen Zersetzungskrankheiten hie und da beobachteten Medullar-Ekchymosen ging nur in einem Falle einer Rückenmarks-Apoplexie ein als typhös bezeichnetes Fieber

voran, doch fehlten bestimmte Localerscheinungen von Seite des Unterleibs, der Brust und des Kopfes; hingegen haben Baillet, François, und Pariset beim Gelbfieber in $^5/_6$ aller Fälle Blutergüsse im Dorsal- und Lumbartheile des Rückenmarks gefunden. Das männliche Geschlecht zeigt eine grosse Prädisposition, denn von 15 Fällen kommt ein einziger auf das weibliche. Bezüglich des Alters vertheilen sich die Fälle folgendermassen: 2 von 10—20 J., 6 von 20—30 J., 2 von 30—40 J., und je einer auf das Alter von 40—50, 50—60 und 60—70 Jahren. In 2 Fällen ist das Alter nicht angegeben. Die grösste Frequenz der Krankheit fällt demnach auf das jugendliche und mittlere Alter; unter und über der Grenze von 20—40 Jahren sind die Beobachtungen so vereinzelt, dass sie keine eigentliche Abschätzung mehr zulassen. Die Statistik der Hirnapoplexie liefert geradezu entgegengesetzte Resultate, indem ihre Häufigkeit mit dem Alter zunimmt, was darauf hindeutet, dass die pathologisch-anatomische Grundlage der Rückenmarks-Apoplexie in anderen Verhältnissen zu suchen ist, als jenem der Gehirnblutung und dass insbesondere der atheromatöse Process wenig oder gar keinen Einfluss hat. — Die Daten zur entfernteren Aetiologie sind äusserst spärlich. Von einer Heredität ist nirgends die Rede; als die wirksamsten Momente sind starke Erschütterung oder Ermüdung, starke Anstrengung und Knochenaffectionen der Wirbelsäule (Skoliose, Spondylitis, 6 Fälle auf 16) anzusehen. Die Retentio mensium ist sehr zu berücksichtigen, weil sie anerkannter Weise bei der Entstehung anderer congestiver und entzündlicher Processe im Rückenmark eine grosse Rolle spielt. In einzelnen Fällen scheint Erkältung mitgewirkt zu haben; der Einfluss der Erweichung ist schwer abzuschätzen, muss aber angeführt werden, weil bei derselben atrophische Gefässveränderungen mehrfach constatirt wurden und wenigstens eine anatomische Grundlage zu Blutungen dadurch gegeben ist. — Ueber die *anatomischen Bedingungen* der Gefässzerreissung im Rückenmarke wissen wir zur Zeit noch wenig. Die gefässreichere graue Substanz ist vorzugsweise der Sitz der Blutungen. Die Capillaren der grauen Substanz gehören zu den allerengsten des Organismus, das Verhältniss ihres Kalibers zu jenen der weissen Substanz ist wie 0·0035 zu 0·0092. Nehmen wir an, dass mit dem Kaliber auch die Dicke der Wandungen abnimmt, so wird es begreiflich, dass die Gefässe der grauen Substanz bei gesteigertem intravasculären Drucke eher zerreissen, als jene der weissen. Eine interessante mikroskopische Beobachtung von Griesinger setzt uns sogar in den Stand, die mechanische Vermittlung der Gefässruptur zu vermuthen, denn derselbe fand in einem Falle von Tetanus an den Capillaren stellenweise aneurysmatische, zum Theil spindelförmige Erweiterungen, und dieser Vorgang ist von Koelliker, Pestalozzi und Rindfleisch auch im Gehirn constatirt worden. Griesinger's Beobachtung ist die erste, welche

am Rückenmarke diese Gefässveränderung nachwies, in einem Zustande, der wahrscheinlich zur Apoplexie geführt hätte. Die Coincidenz mit Tetanus ist ebenfalls charakteristisch, denn in 62 Fällen von nicht direkt traumatischen Meningealblutungen des Rückenmarks waren 37 durch Tetanus bedingt. Zwei fernere Fälle betrafen eine Hydrophobie und eine Chorea. Beim Menschen ist allerdings eine ausgebildete Medullar-Apoplexie nach Tetanus noch nicht beobachtet. — Die Frage, ob sich im Rückenmark ähnlich wie im Gehirn die capillare Apoplexie vom apoplektischen Heerd auseinander halten lasse und welches namentlich die Beziehung der sog. rothen Erweichung zur Rückenmarks-Apoplexie sei, lässt sich dahin beantworten, dass die capillare Apoplexie hauptsächlich bei traumatischen Rückenmarks-Affectionen in der Umgebung von Wunden, Zerreissungen, Contusionen der Medulla vorkommt und selten weit von der verletzten Stelle entfernt ist. Man sieht alsdann die Schnittfläche des Marks von zahlreichen, herdförmig gruppirten Blutpunkten durchsetzt, denen zuweilen kleine Gerinnsel beigemengt sind. Ausserdem sind die capillaren Blutaustritte sowohl als die rothe Erweichung eher charakteristisch für entzündliche Erweichungszustände des Marks. Ihre Ausdehnung ist dann meist auch eine grössere und betrifft nicht selten die ganze graue Substanz. Myelitische Heerde, welche überhaupt nur ausnahmsweise zur Eiterung neigen, können eine blutige, rostbraune Färbung darbieten, so dass im concreten Falle die anatomische Diagnose zwischen Folgezuständen von Myelitis oder Apoplexie erschwert oder selbst unmöglich wird. Hier muss das Krankheitsbild und namentlich die Entstehung der Symptome den Ausschlag geben. — Was *Sitz und Ausdehnung der Spinal-Apoplexie* betrifft, so erscheint eine Eintheilung nach den verschiedenen Wirbelregionen deshalb unstatthaft, weil in mehr als einem Drittel aller Fälle das flüssige Extravasat oder die hämorrhagische Gewebsveränderung sich nach der Länge des ganzen Rückenmarks verbreitete. Zwischen diesen gleichsam als Röhrenblutungen zu bezeichnenden und den circumscripten apoplektischen Heerden ist wohl zu unterscheiden. In den ersteren ist das Extravasat immer central und es entsteht die Frage, ob die rasche Weiterverbreitung desselben nicht geradezu einem Durchbruch in den Canalis centralis zuzuschreiben sei, ein Vorgang, der im Gehirn bei Durchbrüchen apoplektischer Extravasate in die Seitenventrikel und durch das Foramen Monroi in den dritten Ventrikel sein vollständiges Analogon hat. Der Umstand, dass meist kein Weitervordringen des Blutes in den 4. Ventrikel stattfindet, spricht nicht dagegen, indem vom 3. Gehirnventrikel ebenfalls nur ausnahmsweise Blut durch den viel weiteren Ductus Sylvii durchsickert. Mit dem centralen Blutaustritte geht die Zertrümmerung der umgebenden Marktheile Hand in Hand. Bald ist blos die graue Substanz, bald auch die innere Peripherie der weissen Substanz hämorrhagisch zerstört. Der

Ausgangspunkt dieser grösseren Blutungen ist nicht immer mit Sicherheit zu bestimmen, zuweilen aber, wenn die äussere Peripherie des Markes zum grössten Theil noch erhalten ist, zeigt sich an irgend einer Stelle (meist am unteren Cervical- oder oberen Dorsaltheile) entweder eine von Aussen sichtbare Ekchymose oder eine dem Mark aufsitzende Blutgeschwulst oder eine Auseinanderdrängung der Markstränge, wo geronnenes Blut zu Tage tritt. Jene Stellen, wo die grösste Dicke des Markes verändert ist, bezeichnen wahrscheinlich auch die Quelle der Blutung. Ein Mittelglied zwischen den Röhrenblutungen der ganzen Rückenmarkslänge und den Heerdapoplexien bilden jene Fälle, wo von einer circumscripten Apoplexie eine beschränkt centrale Weiterverbreitung des Extravasates erfolgt. (Ein Fall von Monod). Die übrigen zwei Drittel sind Heerd-Apoplexien, welche wieder in einfache (6) und multiple (3) zerfallen. Ihr Sitz ist verschieden, am häufigsten jedoch der Cervical- und der obere Dorsaltheil; nur 2mal hatte die Blutung allein am Ende der Dorsal- oder gar in der Lumbargegend ihren Sitz. Die von Aussen am Marke sichtbaren Veränderungen richten sich natürlich nach der Grösse und Dickenausdehnung des apoplektischen Heerdes. Entweder tritt nach Eröffnung der Häute gar nichts Abnormes oder einfache Erweichung oder blutige circumscripte Verfärbung zu Tage. Der centrale Sitz der Blutung ist der häufigste; nur 4mal wurden ganz einseitige Heerde vorgefunden, und diese 4 Fälle zeichneten sich durch hemiplegische Erscheinungen aus. Auch scheint es möglich zu sein, dass mehrere in demselben Markstrange erfolgte kleinere Apoplexien confluiren. Frisch sind die apoplektischen Heerde erbsen- bis haselnussgross, nach einiger Dauer ist aber die ursprüngliche Grösse zuweilen nicht mehr scharf zu erkennen, weil die Veränderungen die Grenzen des Blutaustritts verwischen und dann ein insensibler Uebergang von den hämorrhagischen zu den einfach erweichten Stellen stattfindet. Das Blut ist meist geronnen und nur im Centrum noch flüssig; selten werden einfache Blutgerinnsel gefunden, sondern das Blut ist meist mit Marktrümmern innig gemischt und die Umgebung erweicht und mit Blutfarbstoff imbibirt. Die weiteren Veränderungen sind fast dieselben wie im Gehirne und hängen von der mehr oder weniger raschen Resorption und Pigmentumwandlung der Blutbestandtheile ab. Ueber das weitere Schicksal der Rückenmarks-Apoplexien wissen wir jetzt nichts, weil alle Sectionen zu kurze Zeit nach dem Eintritte der Blutung gemacht wurden. Cruveilhier scheint allerdings eine Heilungsmöglichkeit anzunehmen, allein sie ist nicht über alle Zweifel erwiesen. — Die *nachfolgende Erweichung der benachbarten Weichtheile* ist vorzugsweise eine aufsteigende und mehr oder weniger ausgedehnt. Die erwähnten Stellen sind um so mehr blutig gefärbt, je näher man gegen das Extravasat rückt, in einiger Entfernung kann die Blutbeimischung ganz aufhören und einfache weisse Er-

weichung vorliegen. Ob diese Veränderungen entzündlicher Natur sind oder bloss Folge der ödematösen Infiltration und Maceration, ist mit blossem Auge schwer zu unterscheiden. Bei der mikroskopischen Untersuchung charakterisirt sich die Entzündung mehr durch Zwischengewebsneubildung und capillare Blutaustritte, als durch Eiterzellen, indem die purulente Myelitis zu den Seltenheiten gehört. Die secundäre hämorrhagische Veränderung braucht übrigens nicht einmal den Charakter der eigentlichen Erweichung darzubieten, sondern kann in Gestalt eines compacten braunrothen Stranges im Centrum des Marks auftreten. Bindegewebsscheidewände theilen dann nicht selten den Strang in mehrere Fächer. Die Meningen zeigen in der Mehrzahl der Fälle keine tiefere Veränderung. Am häufigsten sind die Meningealvenen hyperämisch und die seröse Flüssigkeit im Arachnoidealraume ist vermehrt. Leichte Verwachsungen der Meningen oder ältere Auflagerungen sind in den wenigsten Fällen notirt. Der meist vorhandene Decubitus kann schwärzliche Verfärbungen der blossgelegten Wirbel und selbst der entsprechenden Innenfläche des Wirbelcanals hervorrufen. Ein Durchbruch der Apoplexie nach Aussen, ist bis jetzt nur einmal beobachtet worden, während am Gehirn Durchbrüche in den Arachnoidealraum doch häufiger vorkommen. Vielleicht hängt jenes von der strafferen Spannung der Pia mater spinalis ab. Die Beschaffenheit der Wirbelsäule ist nicht immer normal; in 3 Fällen fanden sich chronische Veränderungen (Skoliose, Periostitis, Spondylitis), welche mit der Entstehung der Apoplexie im wahrscheinlichen Zusammenhang standen. Die Veränderungen der übrigen Organe bestehen theils in Blutüberfüllungen des Gehirns, der Lungen, des Herzens und der Abdominal-Eingeweide, theils sind sie abhängig von den Folgezuständen der Lähmung oder accidenteller Art.

Arsenik bei **Neuralgien** wurde von Cahen (Allg. Wiener med. Zeitung, 1865, Nr. 1.) in 65 Fällen mit gutem Erfolge gereicht, (darunter Neuralgia facialis 35, ischiadiaca 8, intercostalis 4, epigastrica (Kardialgie) 14, otica 2, und dentalis 2mal). In 2 Fällen der letzteren Art hatten sich die Kranken bereits mehrere, z. B. eine Dame 8 Zähne ohne Erfolg ziehen lassen, und beide wurden durch Arsenik rasch und vollständig geheilt. In 4 Jahren reichte C. 292 an verschiedenen Krankheiten leidenden Personen den Arsenik, die geringste Dose war 1 Milligramm (etwa $^1/_{60}$ Gr.) die grösste 40 Milligrammes. Die Gesammtmenge des verbrauchten Arseniks schwankte im Einzelfalle zwischen 18 und 405 Milligrammes. Das Mittel wurde theils in Pillen gereicht, theils (bei rheumatischen und gichtischen Beschwerden) mit Soda dem Bade zugesetzt. Die Neuralgia ischiadica setzte dem Arsenik den grössten Widerstand entgegen, doch wurden auch hier mitunter so glänzende Erfolge erzielt, dass sie zum Weitergebrauch dieses Mittels anspornen. Ein Mann z. B., der an einer solchen

Neuralgie litt und theils durch eine eben überstandene Krankheit theils durch schlaflose Nächte sehr herabgekommen war, auch Chinin, Valerian, Belladonna, Terebinthina, Vesicanzen so wie alle calmirenden Mittel ohne Erfolg versucht hatte, wurde durch Arsenik vollkommen hergestellt. C.'s Formel ist folgende: Rcp.: Solut arsen. Fowler. 20 grm., Aq. destill. 200 grms. D. S.: Früh und Abends 1 Esslöffl. (approximativ 1 Dr. auf 1 Unze Wasser). In den 292 Fällen, in denen das Mittel gereicht wurde, trat nur 19mal Diarrhöe ein; doch war sie nie so bedeutend, dass man desshalb den Arsenik hatte aussetzen müssen.

Ueber **doppelseitige Faciallähmung** schrieb Prof. Wachsmuth. (Ueber progressive Bulbär-Paralyse (bulbus medullae) und die Diplegia facialis. Dorpat 1864.). Davaine hat in seiner bahnbrechenden Arbeit 3 Kategorien von *Ursachen* angenommen: centrale, im Felsenbein gelegene und periphere; Romberg hat noch eine vierte hinzugefügt, wo der Sitz der Lähmung intracraniell oder basal (in der Insertionsstätte der Antlitznerven an der Basis cerebri). Diese 3 letzteren Formen werden als Lähmung der peripheren Bahn des N. facialis der ersten Form, der Lähmung der centralen Bahn entgegengestellt. W. glaubt indessen dieser letztern Eintheilung nicht folgen zu können, weil sie unmittelbar weder für die Diagnose, noch für die Prognose und Behandlung verwerthet werden kann. Wenn eine Faciallähmung als peripherisch erkannt worden ist, so kommt es vor Allem darauf an, zu wissen, ob sie eine primäre, selbstständige, oder eine indirecte, secundäre ist. Wo nur äussere Zweige leiden, wird das allerdings meistens leicht zu entscheiden sein, da uns hier die Umgebung der Nerven sinnlich zugänglich ist, aber wo auch die inneren betheiligt sind, entscheidet das nicht nothwendig für die Abhängigkeit der Lähmung von einer Erkrankung des Felsenbeins, so wenig wie die Betheiligung anderer Hirnnerven ausser dem N. acusticus für einen basalen Tumor oder Exsudationsprocess, denn auch bei Lähmungen aus peripheren Ursachen, z. B. bei der sogenannten Hemiplegia facialis rheumatica leidet nicht bloss die Chorda tympani mit, was sogar Regel ist, sondern es wird auch eine Schiefstellung der Uvula, welche ein Mitleiden des N. petrosus superf. major. beurkundet, beobachtet. Die bisherige Leichtigkeit der Diagnose, welche mit dem Sitze der Lähmung auch ihre Natur bestimmte, wenigstens alle im Felsenbein und basal sitzenden Lähmungen für indirecte ansprach, wird damit freilich beeinträchtigt, aber den Thatsachen dürfen wir uns nicht verschliessen. Die 20 gesammelten Fälle vertheilen sich nun in folgender Weise: ein einziger hat eine cerebrale Ursache, 4 sind Bulbär-Lähmungen, alle übrigen sind peripher; 6 von diesen müssen auf eine äussere Läsion der Nerven bezogen werden und sind sämmtlich durch Erkrankungen des Schläfebeins bedingt, die anderen 9 sind selbstständige Erkrankungen der Antlitznerven. — Eine *cerebrale*

Ursache einer facialen Diplegie wurde nur einmal beobachtet, und es zeigt sich, dass eine isolirte doppelseitige Gesichtslähmung aus centralem Anlass überhaupt nicht existirt, wenigstens bisher nicht beobachtet worden ist; denn in jenem Falle waren neben Hemiplegie der Extremitäten ausser den Nn. faciales auch andere Gehirnnerven betheiligt, so namentlich die Nn. hypoglossi. Die der Cerebralparalyse des N. facialis eigenthümliche Integrität der Reflexbewegungen bewährte sich auch für die Diplegie dieser Nerven. Der Fall wurde bis zum Tode beobachtet; die von Froriep gemachte Section gibt leider gar keine Aufklärung, denn eine hämorrhagische Cyste am äusseren Rand der grossen Hemisphäre rechts kann nicht wohl als Ursache der facialen Diplegie angesehen werden. Anatomisch construirt wäre hiebei eine Affection des Kleinhirns und des Pons zu erwarten gewesen, wenn hier localisirte Läsionen den N. facialis der einen Seite gekreuzt und zugleich den der anderen Seite basal oder peripher träfen. Nach Brown-Séquard liegen wenigstens die Wurzeln von Facialzweigen für den M. orbic. palp. in der Brücke, welche demnach eine Destruction des Pons wirklich central lähmen könnte, und von Affectionen der Brücke scheinen insbesondere doppelseitige Anästhesien des N. trigeminus abhängen zu können. An den übrigen Hirnnerven wurde mit Ausnahme der beiden Nn. hypoglossi eine isolirte Diplegie aus centraler Ursache bisher nicht beobachtet, denn alle scheinbar cerebralen Diplegien der Hirnnerven erweisen sich bei genauerer Durchsicht als solche Gehirnleiden, die gleichzeitig basal wirkten. Selbst bei Herden in beiden Hirnhälften und gerade in der Mittellinie scheinen ausser der doppelseitigen Amaurose in allen Fällen, wo die Vierhügel betroffen werden, Diplegien der Hirnnerven (wohl der Extremitäten) nicht vorzukommen. Nach allem dem dürfen wir schliessen, dass eine cerebrale Diplegie eines einzelnen Hirnnervenpaares ausser der articulirenden Zungenlähmung nicht vorkommt, und dass das einzige wahrscheinlich sichere, für ein anderes Paar (N. facialis) beigebrachte Beispiel von Magnus-Romberg aus dem vorliegenden Sectionsbefund wenigstens nicht erklärlich ist. — Bulbärlähmungen geben zu isolirten Facial-Diplegien niemals Veranlassung; über den Begriff der Bulbärlähmungen müssen wir für diessmal die Lehre auf das Original selbst (pag. 1—82) verweisen. — Unter den *peripheren Ursachen* einer isolirten facialen Diplegie sind die noch intracraniell oder basal wirkenden bisher nicht beobachtet. Trotzdem finden sich wirklich Beispiele, wo beide Stämme eines einzigen Hirnnervenpaares isolirt durch basale Processe gelähmt werden. Aus anatomischen Gründen ist ein solches Ereigniss für das 1.—4. und für das 6. Paar wahrscheinlicher, als für das 5. und 7.—12 Für das 1. u. 2. Paar ist die doppelseitige Affection sogar Regel; vom N. olfactorius ist kein Beispiel einer halbseitigen Lähmung bei basalen Processen bekannt, und für den N. opticus liegen bekanntlich durch seine

Kreuzung die Verhältnisse so eigenthümlich, dass nur ein diesseits des Chiasma zur Geltung kommender Druck nicht beide Netzhäute afficiren muss. Für das 3. und 6. Paar besitzen wir Beispiele isolirter Lähmungen von Türck und Romberg; für das 5. und 7.—12. Paar kennt W. kein sicheres Beispiel einer isolirten Diplegie aus basaler Ursache. Bezüglich der Läsion der Nn. faciales während ihres Verlaufes durch die Schädelknochen, meint Davaine, dass man a priori doppelseitige Gesichtslähmung durch Erkrankung des Felsenbeins häufig erwarten müsse, weil man begreife, wie eine Krankheitsursache oder Affection, die mehrere Organe gewöhnlich zugleich treffe, und zumal die Knochen, wie Syphilis, Scrofulose, mehr als andere geeignet sei, eine gleichzeitige Läsion beider Felsenbeine zu bedingen. Dasselbe gelte für eine heftige Commotion des Schädels, die beide Ossa temp. zerbrechen könne. Doch konnte er für seine Behauptung nur 3 Fälle beibringen und W. fand in 20 Fällen nur 6mal den Sitz der Lähmung im Felsenbeine. Da Ohrenfluss bei scrofulösen und tuberculösen Kindern, so wie nach Scharlach und Typhus, doch häufig doppelseitig und Caries des Felsenbeins nach Wilde die häufigste Complication und Folge der Otorrhöe ist, so ist es wunderbar, Fälle aus dieser Ursache nicht häufiger zu finden. Ohrenkrankheiten sind somit keine häufige Ursache facialer Diplegie, und es muss diess um so mehr auffallen, als man dieselben bekanntlich mit der halbseitigen Gesichtslähmung in 2facher Weise in Verbindung gebracht hat, nicht bloss so weit eine Otitis interna zu Caries und directer Verletzung des N. facialis im Canalis Fallopii führt, sondern Wilde und Deleau lassen sogar die Mehrzahl der sogenannten rheumatischen Gesichtslähmungen von einer mit Otitis in Zusammenhang stehenden Neuritis facialis abhängig sein. Auch v. Tröltsch theilt diese Ansicht. Dass der Gesichtsnerv bei Otitis interna sehr häufig in Mitleidenschaft versetzt wird, erklärt sich schon aus den anatomischen Verhältnissen. Einmal verlauft der N. facialis eine ziemliche Strecke weit an der Wand der Paukenhöhle, andererseits nimmt die Art. stylomastoidea, welche zum grossen Theil die Schleimhaut des Mittelohrs versorgt, ihren Weg durch den Fallopischen Canal und gibt daselbst Aestchen an die Umhüllung des N. facialis. Mimische Gesichtslähmungen verschiedenen Grades, oft nach vorausgegangenen Zuckungen in den Gesichtsmuskeln auftretend, stellen sich daher nicht selten im Verlauf von Ohrenentzündung und von Otorrhöe ein und mag wohl auch ein Theil der sogenannten rheumatischen Faciallähmungen bei genauerer Untersuchung mit Affectionen der Paukenhöhle zusammenhängen. Wenn wir aber diese letzte Behauptung hier vorläufig ausser Frage lassen, so müssen wir doch den Satz aufstellen, dass bei Caries des Felsenbeins auch halbseitige Gesichtslähmung durch Verletzungen des Nerven im Fallopischen Canal ohne Affection der Meningen nicht allzuhäufig vorkommt, und Erhard sagt

geradezu: Mit Ausnahme eines Falles von carcinomatöser Caries des Felsenbeins habe ich merkwürdiger Weise bei keinem eine Lähmung des Facialis oder der Chorda tympani wahrgenommen, wie denn überhaupt der Canalis Fallopii sehr harte Wandungen hat und ich trotz 157 Blennorrhöen der Trommelhöhle nie einen Einfluss auf den Facialis beobachtet habe. — Nach W.'s Untersuchungen verhält sich diess in folgender Weise: 1. Es gibt Fälle, wo eine Caries des Felsenbeins nicht bloss den Proc. mastoideus, sondern auch den Canalis Fallopii selbst zerstört hat, ohne dass eine Faciallähmung eintritt. So erzählt Gruber in Wien einen Fall von Caries des Felsenbeines, bei dem die Section den ganzen Canalis Fallop. durch Zerstörung seiner gegen die Trommelhöhle stehenden Wandung eröffnet und den N. facialis frei in der Eiterhöhle, die sich im Schläfenbein gebildet hatte, liegend ergab, und doch war während des Lebens nicht eine Spur von Lähmung der von N. facialis innervirten Gebilde wahrzunehmen gewesen. Und weiter fügt er hinzu: Dass der Can. Fallopii durch Caries gelitten haben könne, ohne dass sich diess durch Erscheinungen während des Lebens manifestire, haben die Sectionsbefunde von zwei anderen Kranken ebenfalls bewiesen. — Noch ist zu erwähnen, dass die Fälle genug zahlreich sind, wo eine Otitis int. durch Sinusthrombose oder Hirnabscess tödtet, ohne zuvor Faciallähmung bedingt zu haben. — 2. Die Lähmung der Gesichtsnerven bei Caries des Felsenbeines trägt gar nicht immer die Charaktere, welche z. B. Romberg als charakteristisch für den Sitz derselben innerhalb des Felbenbeines angiebt und namentlich fehlt häufig die Betheiligung des weichen Gaumens, trotzdem Romberg sagt: Durch Caries des Felsenbeines bedingte Gesichtslähmungen wurden wiederholt bei Kindern beobachtet; hier wurde nun die Schiefstellung der Uvula in keinem Falle vermisst. Man möchte daher Wilde beistimmen, der streng zwischen „der absoluten Verletzung der Facialis durch Vereiterung" und „seiner Entzündung, die durch Otitis oder Myringitis veranlasst, das Neurilemma und vielleicht den Nerven selbst ergreift," unterscheidet. Unter dem Titel Otitis mit Entzündung der Gesichtsnerven versteht er ausdrücklich dasselbe, was sonst rheumatische Faciallähmung genannt wird, bei der also die Betheiligung des Gaumens fehlt. „Mir ist nicht ein einziger Fall von Bell'scher Paralysis ohne Ohrenfluss, Caries oder Gehirnleiden vorgekommen, wo nicht offenbare Krankheitsspuren oder Resultate derselben in dem Trommelfell oder in dem mittleren Ohre vorhanden wäre. Warum der Nerv in Fällen von sehr leichter Entzündung der Paukenhöhle und ihrer äusseren Haut afficirt sein sollte, und nicht in den Fällen, wo eine heftige Otitis sich bis zum Periostium und zu den Zellen des Zitzenfortsatzes ausbreitet, ist schwer zu entscheiden." Es ist das wichtig, weil solche Faciallähmungen neben Ohrenkrankheiten eine gute Prognose zulassen und in der Regel geheilt werden, während wo der Gaumen mitbetheiligt ist, neben deutlichen Symptomen einer früheren oder noch bestehenden Caries entweder die Faciallähmung unheilbar ist oder durch die Complication mit Meningitis basalis und pathologischer Neubildung am Gehirn und seinen Häuten das Leben bedroht wird. Als Ursache der Ohrenkrankheit findet sich in den 6 Fällen 2mal Scharlach, 1mal

Tuberculose, 1mal eine äusserere Verletzung angegeben, in 2 Fällen ist nur vom chronischen Ohrenfluss die Rede. Syphilitische Otitis kam nicht vor; und obwohl öfter von syphilitischen Processen des Gehörgangs die Rede ist, so ist doch auch für die halbseitige Gesichtslähmung nur höchstens ein wahrscheinlicher Fall von Griesinger bekannt. — Von einer äusseren Läsion der Gesichtsverzweigungen beider Nn. faciales, wie sie einseitig, doch nicht selten vorkommt, konnte kein einziges Beispiel aufgefunden werden. Die durch den Druck der Geburtszange bedingte nicht so ganz seltene Faciallähmung namentlich scheint doppelseitig nicht vorzukommen, wie es sich aus den mechanischen Verhältnissen bei der Zangenapplication leicht erklärt. Für die Sinnesnerven sind doppelseitige peripher bedingte Anästhesien nicht selten. — Selbstständige Erkrankung des Facial-Nerven bildet die directe essentielle Lähmung der Franzosen und ist den übrigen Formen gegenüber zu stellen, ohne damit ihre Veranlassung auf den Eindruck der Kälte oder der Zugluft beschränken zu wollen. Davaine bezeichnet die Erkältung nur als mögliche Ursache facialer Diplegie; bestimmt hat nur Romberg einen Fall auf dieselbe bezogen. Substituirt man dem Begriff der rheumatischen Lähmung den der essentiellen, selbständigen Erkrankung der Antlitznerven, so findet man dass sie am häufigsten als Ursache der beiderseitigen Affection zu betrachten ist, was auch mit den Erfahrungen über die gewöhnliche Gesichtshemiplegie übereinstimmt, denn Hasse zählte unter 47 Fällen 10 durch Erkältung allein bedingte und unter den 20 Fällen von Diplegie sind 6 mit Bestimmtheit, 3 mit Wahrscheinlichkeit auf selbstständige Erkrankungen der Nn. faciales zurückzuführen; es gehört demnach beinahe die Hälfte aller facialen Diplegien dieser Kategorie an. Einzelne dieser Fälle sind allerdings auf Syphilis zurückgeführt und als syphilitische Lähmungen bezeichnet worden, doch lässt sich eine solche Diagnose nicht rechtfertigen. Für die essentielle Diplegie anderer Gehirnnerven liegen keine Beobachtungen vor.

Die *Symptome der facialen Diplegie* hat Davaine mit solcher Meisterschaft geschildert, dass nur in einigen Punkten seine Darstellung theils zu berichtigen theils zu vervollständigen ist. Zu berichtigen ist D. nur in dem zu weiten Gebiete. das er dem N. facialis in Bezug auf die Bewegungen der Zunge beim Schlingen und Sprechen einräumt, zu ergänzen, indem er auf den Antheil der Chorda tympani gar nicht eingeht. — *a) Die Lähmung der äusseren Zweige des N. facialis* bietet ein so constantes, in allen Fällen gleiches Bild dar, welches in allen seinen Folgen so durchsichtig ist, dass darüber nirgends ein Zweifel sein kann. Nur über den Antheil, welchen die Lähmung der Rami digast. post. und stylohyoid. in dem Gesammtbilde hat, ist es nicht leicht ins Reine zu kommen. Luschka sagt von den Functionen des Digastricus:

Der hintere Bauch vermag das Zungenbein in etwas nach rückwärts zu ziehen, in welcher Thätigkeit er durch den M. stylohyoideus unterstützt wird. Durch die Zusammenziehungen des hinteren Bauches wird aber auch ohne allen Zweifel einiger Druck auf den unteren Umfang der Parotis geübt und so die Speichelausscheidung mechanisch gefördert. Davaine leitet die *Schlingbeschwerden* bei Faciallähmung nur zum Theil von der Functionsunfähigkeit dieser Muskeln ab, und legt ein grösseres Gewicht zur Deutung derselben auf die Präparate von Richet, nach denen ein Faden des Antlitznerven sich direct zum M. glosso- und pharyngo-palatinus begeben soll. Die Beobachtungen aber, aus denen D. die Schlingbeschwerden ableitet, waren nachweislich mit Lähmung des N. hypoglossus complicirt, beweisen also gar nicht, was sie sollen, während in den anderen nicht complicirten Fällen nirgends von Schlingbeschwerden die Rede ist. Hasse sagt desshalb auch: beim Schlingen ergeben sich nur dann geringe Störungen, wenn der Stylohyoideus und die Gaumenmuskeln gelähmt sind. — Aus physiologischen Gründen ist es übrigens auch unwahrscheinlich, dass die Actionen des Musc. digastricus post. und des Stylohyoideus dem Schlingacte dienen, eben weil sie vom Facialis innervirt und weil alle übrigen hier in Betracht kommenden Bewegungen durch den Hypoglossus und Accessorius ausgelöst werden. — Was Behinderung der Aussprache der Zungenbuchstaben betrifft, so fand Davaine ausser der Nasenstimme, welche von der Lähmung des weichen Gaumens abhängig und leicht erklärlich ist, noch eine weitere Störung im Sprechen, die sich besonders bei der Aussprache des *l* und *r* darthut Er bringt zwei Fälle zum Beweise für seine Ansicht vor, und auch W. hat einen Fall sehr genau bis zum Tode beobachtet, bei welchem sich dieselbe Unverständlichkeit der Sprache, dieselbe Unfähigkeit, die Zunge weit vorzuschieben und mit der Spitze aufwärts zu krümmen, darbot, und bei welchem diese Symptome um so unzweideutiger waren, als die Betheiligung des Gaumens und die Nasenstimme fehlten und durch die Section die Beschränkung der Lähmung auf die Nn. faciales exact nachgewiesen wurde. Der Fall scheint desshalb für die Function der in Rede stehenden Muskeln entscheidend; durch seinen Ram. digastricus und stylohyoideus hat der N. facialis Einfluss auf die Bewegung der Zunge und aus physiologischen Gründen ist es durchaus wahrscheinlich, dass der durch sie vermittelte Mechanismus dem Sprechen dienstbar ist. Die Erhebung des Zungengrundes und damit auch ihr weites Vorschieben als willkürlich gewollte Bewegung wird durch ihre Lähmung beeinträchtigt. Wenn gleichzeitig die Krümmung der Zungenspitze nach Oben unvollständig war, so muss es dahin gestellt bleiben, ob der von Hirschfeld beschriebene Ramus lingualis n. facialis, der sich zum Musc. lingualis sup begeben soll, auch von anderen Anatomen aufgefunden werden wird, die seiner bis jetzt nicht erwähnen. Die Lähmung des M. digastricus und

stylohyoideus gibt sonst auch noch Rechenschaft, wesshalb bei halbseitigen Faciallähmungen zuweilen ein schiefes Vorstrecken der Zunge beobachtet wird, die dann durch die ungleiche Erhebung des Zungenbeins, welche beim Ausstrecken wesentlich ist, bedingt wird. — Die *Diagnose der Paralyse der äusseren Zweige* hat bei einiger Aufmerksamkeit wohl keine Schwierigkeit. Das Aufwärtsrollen der Augäpfel, so dass die Cornea fast gänzlich hinter dem oberen Augenlid verschwindet, während dieses bei jener Bewegung des Bulbus sich immer etwas senkt, offenbar durch eine gewollte oder selbst auf Reflexreiz eintretende unwillkürliche Erschlaffung des Levator palpebrae sup., ist nämlich auffallend genug, wenn einmal die Aufmerksamkeit sich darauf richtet, kommt aber bekanntlich bei isolirter Lähmung der Mm. orbiculares, wie sie sich als vorübergehende Erscheinung bei Hysterischen und nach rheumatischen Anlässen findet, ebenfalls vor. Man könnte ebenfalls an Lähmung einzelner Augenmuskeln denken, wenn nicht eine irgend genauere Prüfung der Augenbewegungen sehr leicht die völlige Integrität derselben in allen Richtungen darthäte. Nur in dem einzigen Fall von Magnus findet sich ein anderes Verhalten des Bulbus bei der Intention das Auge zu schliessen angegeben. „Sagt man der Kranken, z B. schliessen Sie die Augen, so schlägt sie den Blick nach der Erde, d. h. der Bulbus macht eine Bewegung nach Unten, zugleich lässt der Levator palpebrae sup. nach und hiedurch wird allerdings auch das obere Augenlid nach Unten bewegt.“ Diese Beobachtung ist um so auffallender, als es sich in diesem Falle um eine centrale Lähmung handelte, bei der die Reflexbewegungen ungehindert fortbestanden und die Augen im Schlafe vollkommen geschlossen wurden. Wir müssen auf Grund dieser Beobachtung das gewöhnliche Aufwärtsrollen bei Facialparalysen während des Wachens für eine überlegte, erst durch die Lähmung erlernte Bewegung halten. Sie ist dann nicht einfach ein Analogon der dem Schlafe eigenthümlichen Stellung des Bulbus nach oben und innen (Bell) und spricht auch gegen Todd, der jene Stellung im Schlafe leugnet und glaubt, dass das Aufwärtsrollen nur bei forcirter Contraction des Orbicularis, dann auch bei der blossen Intention einer solchen als nothwendig associirte Bewegung vorkomme. Auch Graefe hat eine Beobachtung mitgetheilt, welche wenigstens das Vorkommen von Ausnahmen von dieser Combination der Bewegungen beweist. Dass übrigens in Bezug auf die Bewegung des Bulbus im Schlafe Bell und Hasse, der jenem gegen Todd beistimmt, im Rechte seien, geht nach Harless aus der Vergleichung guter Kunstwerke hervor, wo auch bei geschlossenen Augenlidern die Stellung des höchsten Lichtes auf den geschlossenen Augendeckeln, ob nach innen und oben, ob tiefer und in der Mitte oder zwischen beiden, den Schlafenden, Todten und Wachenden unterscheiden lässt. Das Verhalten der Augen ist aber für die Diagnose ungemein wichtig, denn in dieser schmerzlosen

Krankheit kann das Ausfallen anderer, namentlich der Lippenbewegungen durch einige Geschicklichkeit der Kranken zum Theil verdeckt werden, so dass die Krankheit nicht sofort in die Augen springt. Prüft man aber einmal ausdrücklich auf Lähmung der vom N. facialis versorgten Muskeln, so ist ein Verkennen derselben, wenn sie auch beiderseits in gleicher Weise ausgebildet ist, nicht mehr denkbar. — *b*) Die *Lähmung der inneren Zweige des N. facialis* hat Davaine nur nach complicirten Fällen beschrieben, und diese Beschreibung ist desshalb nicht brauchbar. Unter den 20 Fällen ohne Complication fand W. aber nur einen einzigen, bei dem sämmtliche inneren und äusseren Zweige der beiden Nn. faciales gelähmt waren; es ist der von Corner. Die Hauptklage des Kranken war Trockenheit im Munde, die ihn jede Nacht erweckte und häufige Benetzung erforderte, und die er gelegentlich auch in der Nase fühlte. Uvula und Gaumensegel waren erschlafft, so dass der Isthmus faucium kleiner erschien, indem die Bögen verstrichen und die beinahe parallelen Pfeiler derselben einander genähert waren Die Flüssigkeit in seinem Munde erschien wie Gummiwasser. Ein Verlust des Geschmacksvermögens konnte nicht constatirt werden, doch vielleicht nur desshalb, weil es schwer war, dem Kranken begreiflich zu machen, worum es sich handle Diese Angaben stehen mit den physiologischen Ergebnissen und pathologischen Erfahrungen über die sogenannten inneren Zweige der Nn. faciales und den pathologischen Erfahrungen über einseitige Lähmung der Gesichtsnerven im vollen Einklang, so dass dieser Fall als Typus hingestellt werden kann, und wir der völligen Lähmung der Nn. faciales bis oberhalb des Ganglion geniculat. die Erschlaffung des weichen Gaumens und der Uvula, so wie ungewöhnliche Trockenheit im Munde als charakteristische Symptome zuschreiben dürfen. Jene, abhängig von dem Ausfall des N. petrosus superf. major, bedingt dann die Nasenstimme, die zwar von Corner nicht ausdrücklich erwähnt aber auch nicht in Abrede gestellt wird, und wie die Erfahrungen über diphtheritische Lähmung gelehrt haben, ein constantes Symptom der beiderseitigen selbst unvollständigen Lähmung des weichen Gaumens ist. Das Näseln der Stimme findet daher seinen Platz nur unter den Symptomen der vollständigen facialen Diplegie; auch hier gilt die physiologische Hypothese, dass gerade die der Sprache dienenden Bewegungen des Gaumens, wie der Zunge, dem mimischen Nerven angehören mögen. — Das andere Symptom, die Trockenheit im Munde, ist um so interessanter, als es einen schönen Beleg für die Bernard-Schiff'sche Hypothese über die Function des N. petrosus super. minor. abgibt. Wo nur die Chorda gelähmt ist, welche die Absonderungsnerven für die Gland. submaxillaris hergibt, macht dieses Symptom sich nicht bemerklich. Von Schlingbeschwerden ist aber nirgends die Rede, und sie sind desshalb mit Unrecht in das Krankheitsbild von Davaine aufgenommen worden. — Bernard und Duchenne scheinen durch geniale Versuche dargethan zu haben, dass der Chorda tympani das Geschmacks-

vermögen der vorderen beiden Drittheile der Zunge wengistens zum Theile zuzuschreiben ist. Ersterer zeigt wenigstens, dass nach Durchschneidung der Chorda die Geschmacksempfindung bedeutend verlangsamt und unvollkommen werde, und meinte Anfangs, dies von einem motorischen Einfluss auf die Erection der Zungenpapillen ableiten zu können. Letzterer wies nach, dass auf elektrische Reizung der Chorda constant ein Kriebeln und Prickeln in den vorderen Theilen der Zunge, auch Alteration des Geschmacks daselbst entstehe, und leugnete den motorischen Einfluss auf die Papillen der Zunge; beide brachten ferner ziemlich zahlreiche pathologische Fälle von Menschen mit halbseitiger Faciallähmung als scheinbare Beweise für ihre Ansicht vor. Auffallend ist es, dass von den Fällen von facialer Diplegie kein einziger einen Anhaltspunkt für den Ausfall dieser Function des N. facialis gibt, was uns nöthigt, Bedenken gegen die Lehre von Bernard zu erheben. Nicht die physiologische Bedeutung der Chorda soll übrigens dadurch beeinträchtigt werden, sondern nur die Behauptung, dass sie diese ihre physiologischen Eigenschaften dem N. facialis verdanke, und Stich ist auf einem anderen Wege, durch Analyse der Fälle von einseitiger Gesichtslähmung, zu dem gleichen Resultate gekommen. Er versucht es so zu deuten, dass es nicht die Facialfäden der Chorda, sondern die ihr anderweitig zukommenden, durch das for. stylo-mastoid. rückläufig eintretenden Trigeminusfasern seien, welche sie zum Geschmacks- und Empfindungsnerven des grössten Theils der Zunge machen; auch Romberg hat sich für diese Ansicht ausgesprochen, und Ziemssen hat dieselbe nicht umstossen können. Neuerdings hat Cl. Bernard gelehrt, dass die Chorda tympani sich an verschiedenen Punkten ihres Verlaufs mit dem Sympathicus verbinde, und es spricht dies also für die Ansicht von Stich, dass dem Facialis vor seinem Eintritt ins Felsenbein bis ausserhalb desselben etwas zugemischt sein muss, von dem sein Einfluss auf den Geschmack abhängig ist und dieses „etwas" später in der Chorda tympani liegt. Neuere Thatsachen sprechen nun zwar dafür, dass dieses etwas nicht vom Trigeminus stammt und somit Bernard's Lehre die richtigere sei, ohne in Stich's Angaben das Allgemeine umzustossen. Es wäre denn die Lähmung dieser Sympathicusfasern, welche die fraglichen Phänomene an der Zunge bedingte, und was Bernard und Duchenne über den Effect der Durchschneidung oder faradischen Reizung der Chorda tymp. berichten, lässt sich sehr wohl auf Circulationsveränderungen in der Zunge zurückführen. Die Geschmacksalteration ist dann weder pathognomonisch für eine periphere Faciallähmung, noch bei ihr eine nothwendige Erscheinung. Dass sie auch bei ihr sehr häufig fehlt, spricht entschieden dafür, dass die bei der Geschmacksstörung gelähmten Filamente nicht identisch mit Facialfasern sind. Es hat dagegen grosses Interesse, dass sie bei sogenannter rheumatischer Gesichtslähmung, zumal frischer, (häufig

als Vorbote) regelmässig beobachtet wird, und sollte sich das als constant herausstellen, so würde es für die Richtigkeit der Wachsmuth'schen Hypothese über die Pathogenese der rheumatischen Lähmung sprechen, der zu Folge der Erkältungsreiz zuerst vasomotorische Fasern trifft, die hier beim Eintritt ins For. stylomastoid. sehr exponirt liegen, und daher die relative Häufigkeit der Facialisaffection. Durch das Leiden der vasomotorischen Nerven wird aber die Blutzufuhr zum Nerven abgeschnitten oder gehemmt und dadurch erlischt rasch, selbst momentan seine Erregbarkeit, zunächst ohne anatomische Läsion. Es handelt sich dann ursprünglich nicht um eine räthselhafte Lähmung motorischer Nervenfasern durch den Einfluss der Kälte, sondern um eine Erregung gefässcontrahirender Fasern, denen erst secundär deren Lähmung nachfolgt. — Sehr auffallend bleibt, dass bei Erkrankungen des Ohres nicht häufiger die der Chorda tympani zugeschriebenen Störungen beobachtet werden. Deleau und Wilde machen keine Angaben, die auf eine Lähmung der Chorda hinweisen; sie gehen ganz mit Schweigen über diese Erscheinungen hinweg, können sie also, weil sie sie nicht suchten, füglich übersehen haben. Erhard bemerkt, dass die Chorda tympani durch ihren Verlauf in der Trommelhöhle bei Entzündungen der Trommelhöhlenmembran und des Trommelfells fast nie in Mitleidenschaft gezogen werde. Ganz anders ist es bei traumatischen Läsionen des Felsenbeins, wo, namentlich in den von Romberg berichteten Fällen immer der Trockenheit im Munde und der Geschmacksverlangsamung gedacht wird. Vielleicht gehört der metallische Geschmack, das Prickeln u. s. w. der Reizung der vasomotorischen Nerven im Beginne der Faciallähmung (welche Erscheinungen Duchenne auch bei der Faradisation beobachtete), die Geschmacksverlangsamung aber der späteren Lähmung auch der Chorda tymp. selbst an. — Nach James ist die doppelseitige Gesichtslähmung mehr eine Unannehmlichkeit für den Betroffenen, als eine wirkliche Krankheit. Ihr *Werth* ist allein nach der Ursache zu bemessen; als Lähmung isolirt hebt sie keine dem vegetativen Leben nothwendige Function auf. Die Nn. faciales dienen allein der Seele; sie schliessen und öffnen die Sinnesorgane der Aussenwelt und vermitteln durch ihre Beihilfe bei der Articulation den sprachlichen Ausdruck unserer Gedanken. Die Lähmung des geistigsten aller motorischen, des mimischen Nerven tödtet die Seele; der Leib kann ihn entbehren.

Partieller **Verlust** *des* **Geschmackssinnes** *als Folge einer Otitis interna, ein neuer Beitrag zur Kenntniss der Chorda tympani* von E. Neumann. (Königsberger med. Jahrbücher, 1865, IV. 2). Die Annahme, dass der genannte Nerv dem Geschmackssinne der Zungenränder an den vorderen Theilen der Zunge dient, gründet sich hauptsächlich in einer mehr indirecten Weise auf die Erfahrung, dass bei gewissen Facialpara-

lysen eine Beeinträchtigung des Geschmacksvermögens an dem entsprechenden vorderen Zungenrande eintritt, eine Erfahrung, die übrigens in sehr gewünschter Weise ergänzt wird durch die Fälle von Stich und Lotzbeck, in welchen Durchschneidung des N. facialis unterhalb des For. stylomastoid. dieselbe Folge hatte. Da nun zwischen Zunge und N. facialis eine andere Nervenverbindung, als die durch die Chorda tympani vermittelte nicht bekannt ist, so schloss man aus diesen Beobachtungen auf eine hier stattgefundene Läsion der Chordafasern während ihres Verlaufes in der Bahn des N. facialis und damit auf die physiologische Function der Chorda als eines Geschmacksnerven. (Vgl. übrigens den vorstehenden Aufsatz von Wachsmuth). Immerhin könnte der Einwand erhoben werden, dass irgend eine andere bisher der Aufmerksamkeit der Anatomen entgangene Nervenanastomose, die vom Facialis zu den Zungennerven sich begibt, die der Chorda zugeschriebene Function versieht. Diesem Einwande lässt sich nur durch den Beweis begegnen, dass die isolirte Läsion der Chorda ohne gleichzeitige Betheiligung des N. facialis gleichfalls einen partiellen Verlust der Geschmacksperception bedingt. Die Gelegenheit, diesen Beweis zu führen, bietet sich besonders den Ohrenärzten. Bedenkt man nämlich, wie häufig ulcerative Processe in der Paukenhöhle Platz greifen und wie sehr die innerhalb derselben nur von einem zarten Schleimhauthüllchen umschlossene Chorda tympani denselben exponirt sein muss, so wäre es gewiss wunderbar, wenn diese immer ihre Integrität bewahrte. In der That haben sorgfältige Sectionen gelehrt, dass eine Zerstörung der Chorda bei Otitis int. kein seltener Befund ist. Solche Fälle hat bereits Voltolini veröffentlicht und auch auf die Wichtigkeit, welche sie für die Entscheidung jenes physiologischen Problems haben, hingewiesen. Der von ihm beschriebene Fall war leider mit Faciallähmung complicirt und daher nicht maassgebend, trotzdem dass die Chorda durch Otitis zerstört war und die Geschmacksempfindung auf der entsprechenden Seite erloschen zu sein schien. Wichtiger ist eine Beobachtung von Klaatsch, wo eine isolirte Läsion der Chorda innerhalb der Paukenhöhle als Ursache einer Geschmacksalteration betrachtet werden darf.

Einer schwerhörigen Frau spritzten bei der Application von Wasserdämpfen in den rechten äusseren Gehörgang einige Tropfen heisses Wasser in das Ohr, worauf schnell eine Entzündung folgte. Am Abend desselben Tages bemerkte sie beim Essen einer scharfen Speise, dass sie dieselbe fast gar nicht schmeckte. Sie rieb sogleich die Zunge mit verschieden schmeckenden Substanzen und fand, dass diese an der Spitze und besonders am rechten Seitenrande keinen Geschmack erregten. Im Verlaufe der Ohrenentzündung trat eine Perforation des Trommelfells ein. Längere Zeit empfand sie ein lästiges Gefühl von Kälte im vorderen Theile der rechten Zungenhälfte, und noch 3 Monate nach der Verletzung war der Geschmack nicht so deutlich, wie früher. Man pinselte nach einander concentrirte Lösungen von Weinsteinsäure, Zucker und Ext. Quassiae auf den rechten

Rand der ausgestreckten Zunge und rieb, um den Geschmack noch intensiver zu machen, diese Substanzen mit dem Finger in den Zungenrand. Es vergingen 35 Secunden ohne eine Geschmacksempfindung. Länger wurden die Versuche nicht fortgesetzt, denn die Zunge fing an auf dieser Seite trocken zu werden. An dem linken vorderen Zungenrande stellte sich sofort der Geschmack jener Substanzen ein. Die Empfindung von Nadelstichen war auf beiden Seiten gleich lebhaft.

An diese Beobachtung ist nun folgende anzureihen, und es ist nur zu bemerken, dass die Angaben des Kranken auf eine vorher bestandene Beeinträchtigung des Geschmacksinns nicht hingewiesen haben. Man sieht daraus, dass Fälle dieser Art häufig genug sich der Beobachtung entziehen, wenn nicht die Aufmerksamkeit des Arztes speciell auf diesen Punkt gerichtet ist.

Ein junger Mann litt seit seiner Kindheit an Otorrhöe und bietet gegenwärtig eine Perforation beider Trommelfelle dar. Die Gehörknöchelchen sind beiderseits theilweise abgestossen; und in Folge dieser Vorgänge hat sich ein mittlerer Grad von Schwerhörigkeit eingestellt. Die Geschmacksprüfung wurde zuerst auf elektrischem Wege ausgeführt und ergab rechterseits an allen schmeckenden Theilen normales Verhalten, links fast totalen Verlust des elektrischen Geschmacks von der Spitze ab bis zum hinteren Theil des Zungenrückens, dessen Geschmacksvermögen wieder unversehrt war. Eine Spur von Geschmacksempfindung, welche am linken Zungenrande noch erhalten zu sein schien, hatte ihren Sitz im vordersten Abschnitte derselben in der Nähe der Spitze. Control-Versuche lehrten, dass der linke Zungenrand durch concentrirte Solutionen von Zucker, Kochsalz, schwefelsaurem Chinin und Weinsäure gar keine Geschmacksempfindung erfuhr. Nachträglich gab der Kranke, ein aufmerksamer Selbstbeobachter, noch an, schon seit längerer Zeit gefunden zu haben, dass wenn er an schmeckenden Substanzen mit der Zungenspitze leckte, er den Geschmack immer nur an der rechten Seite empfand, während links nur ein Gefühl von Wärme, „wie wenn man sich mit den Zähnen auf die Zunge beisst,“ entstand.

Es kann demnach wohl keinem Zweifel unterliegen, dass in diesem Falle die Chorda tympani links durch den ulcerativen Process in der Paukenhöhle zerstört war. Allerdings fehlt der anatomische Nachweis, aber auch ohne diesen dürfte damit die Annahme, dass die Chorda tympani Geschmacksnerv ist, aufs Neue sichergestellt sein. Besonders ist hervorzuheben, dass der Mangel des elektrischen Geschmacks als Folge der Chordaläsion auf das Entschiedenste Cl. Bernard's Ansicht von der Beziehung der Chorda zur Geschmacksfunction widerlegt. Was die Frage betrifft, ob die Chorda tympani in Gemeinschaft mit den eigentlichen Lingualis-Fasern der Geschmacksempfindung in den vorderen Zungenrändern vorsteht oder ob die Chorda der einzige Geschmacksnerv für diese Zungenabschnitte ist, während der N. lingualis nur der allgemeinen Sensibilität dient, so geht aus dieser Beobachtung mit Bestimmtheit hervor, dass die Chorda zum mindesten den wesentlichsten, der N. lingualis jedenfalls nur einen untergeordneten Antheil an der Geschmacksfunction hat. (Die Er-

haltung einer Spur von elektrischer Geschmacksempfindung an der Zungenspitze könnte freilich ebensowohl dem N. lingualis als einzelnen noch leitungsfähigen Chordafasern zugeschrieben werden, die Entscheidung darüber muss späteren Beobachtungen überlassen bleiben.) Die Prüfung der Sensibilität der Zunge mittelst des Tastercirkels zeigte keine Abnahme derselben auf der linken Seite, da ein Unterschied im Vergleich mit der gesunden Seite sich nicht herausstellte. (Ref. muss sich doch eine Bemerkung erlauben, ohne im Ganzen ein Urtheil abgeben zu wollen. Wenn man diesen Fall und die daran geknüpften Folgerungen mit den Thatsachen vergleicht, die Wachsmuth in seiner facialen Diplegie liefert, so hat man — wenigstens sehr viel zu denken und wird kaum sehr leicht Neumann beistimmen. Bedenkt man aber ferner, dass die unvollständig angegebenen Processe an beiden Ohren — es fehlt ein genauer Befund der tieferen Partien mit dem Ohrenspiegel — die gleichen waren, Otorrhöe, Perforation des Trommelfells, Abgang cariöser Gehörknöchelchen, so wird es schwer begreiflich, warum gerade an dem einen Ohr die Chorda tympani zerstört sein sollte, an dem anderen nicht. Weil der Geschmack links fehlt, ist die linke Chorda zerstört, so schliesst N., der Schluss ist aber unrichtig, denn er setzt etwas zu Beweisendes als erwiesen voraus. Dies unsere Bedenken, mit denen wir übrigens der Verdienstlichkeit der ganzen Beobachtung nicht nahe treten wollen). — In einer Nachschrift theilt N. noch eine zweite Beobachtung mit, welche die Beweiskraft der ersten erhärten soll. Bei einem Kranken, welcher in Folge eines vor längerer Zeit überstandenen Entzündungsprocesses im linken Ohre das Trommelfell verloren, fast völlig des Gehörs beraubt und mit einer permanenten Otorrhöe behaftet ist, zeigte sich der linke Zungenrand sowohl des elektrischen Geschmacks fast ganz verlustig, da wieder nur in dem vordersten Abschnitte desselben — bis zu einer Entfernung von etwa $^1/_2$ Zoll von der Spitze — eine ganz schwache Geschmackserregung durch den elektrischen Reiz hervorgerufen wurde, als auch für objective Geschmackseindrücke — Zucker, Chlornatrium, Chinin, Weinsäure — unempfänglich. Abweichend vom ersten Kranken war die Angabe, dass auch Nadelstiche am linken Zungenrande schwächer empfunden wurden, als am rechten, so wie auch die Klage über ein prikelndes Gefühl am Zungenrand bei Einführung einer Sonde in das kranke Ohr, welches Gefühl wohl jedenfalls als excentrische Erscheinung in Folge einer mechanischen Reizung des centralen Chordastumpfes zu deuten ist.

Von **Gesichtslähmungen** *der* **Kinder** unterscheidet Prof. Roger (Wien. med. Wochenschrift, 1865. 5.) *mehrere Arten*, u. z. 1. die bei Neugeborenen vorkommende *halbseitige Gesichtslähmung bedingt durch die Anwendung der Geburtszange* und deren Druck auf den N. facialis oder einen Ast desselben, in welchen Fällen sich die Lähmung entweder

auf die ganze Gesichtshälfte oder nur auf einen Theil derselben erstreckt. Trotzdem beide Arme der Zange gleichzeitig wirken, ist diese Lähmung doch nie eine doppelte, weil beide Arme nicht an der gleichen Stelle und mit der gleichen Kraft eingreifen. Die Symptome dieser Lähmung treten mit Ausnahme einer leichten Behinderung beim Saugen wenig oder gar nicht hervor, so lange das Kind ruhig ist, sind aber als Mangel aller Symmetrie der Gesichtszüge beim Schreien auffallend. Der Umstand, dass bei der Geburt die Zange angewendet worden, dass zuweilen an der Austrittsstelle des Facialnerven eine Quetschung nachzuweisen ist, dass diese Lähmung gleich nach der Geburt auftritt, umschrieben und von keiner anderen Lähmung begleitet ist, dass ferner bei Neugeborenen keine Lähmung aus anderen Ursachen bekannt ist, lassen die Diagnose leicht erscheinen. Die Prognose ist für diese Fälle günstig, die Paralyse verschwindet schon nach einigen Stunden oder Tagen. — 2. *Rheumatische Gesichtslähmung* kommt bei Kindern ungleich seltener vor, als bei Erwachsenen, unzweifelhaft weil erstere sich seltener und weniger einer Erkältung aussetzen, als letztere. Doch kommen solche Fälle auch bei Kindern vor, und ist hier die Prognose günstig; die Heilung erfolgt im Laufe von wenigen Wochen, selten erst nach Monaten. — 3. In Bezug auf die *durch Bluterguss oder Erweichung des Gehirns bedingte halbseitige Gesichtslähmung* localisirt sich diese niemals bei Kindern in der Weise, wie bei Erwachsenen, indem der Bluterguss in der Regel die gesammte Oberfläche des Gehirns betrifft, so wie auch die Erweichung gewöhnlich eine Folge der Meningo-Encephalitis ist, oder diese begleitet. Gleichwohl kann eine Tuberkelmasse so gelagert sein, dass sie den Facialis an seinem Ursprunge comprimirt und eine halbseitige Gesichtslähmung bedingt. — 4. Die bei Kindern häufigste Art der Gesichtslähmung ist *durch Veränderungen in der Tiefe der Ohres* bedingt. Diese Veränderungen sind Compression oder Zerstörung des Facialis innerhalb des Felsenbeins, je nach den pathologischen Vorgängen, deren Sitz das Felsenbein ist, und Fälle dieser Art sind von allen Autoren beobachtet worden. Die Diagnose beruht hier zumeist auf der oft ganz auffallenden Menge des Ausflusses aus dem Ohre, die Prognose stellt sich bei dem Umstande, dass man es hier zumeist mit dyskrasischen Individuen zu thun hat, ungünstig. — 5. Was die sogenannte *kreuzende und doppelte Gesichtslähmung* anbelangt, so hat bekanntlich Gubler unter der Bezeichnung Hemiplegia alterans eine Paralyse beschrieben, welche die eine Gesichtshälfte befällt und dann auf die entgegengesetzte Körperseite übergehend sich gleichsam kreuzt. Als deren Ursache betrachtet derselbe eine Functionsstörung in der Protuberanz nach Kreuzung des Nerv. facialis. R. selbst hat keinen derartigen Fall beobachtet; indess kommen umschriebene Tuberkeln der Protuberanz bei Kindern ziemlich häufig vor und über zwei solche Fälle ist Folgendes zu berichten. In dem

einen war zuerst linksseitiger Exophthalmus, Paralyse der linken Gesichtshälfte und Schielen des linken Auges nach Innen vorhanden, dann stellte sich Lähmung der rechten Extremität ein, während im zweiten Falle fast vollständige Paralyse der linken Extremität und dabei rechtsseitige Gesichtslähmung und Schielen des rechten Auges nach Innen vorhanden war. Die von Davaine beschriebene doppelte Gesichtslähmung, bei welcher in der Verzerrung des Antlitzes eine Art Symmetrie stattfindet und welche auf einer nach beiden Seiten hin gehenden krankhaften Veränderung des Gehirns beruht, wurde bei Kindern nie beobachtet, könnte aber gleichwohl als Symptom der Meningitis tuberculosa auftreten. (Vgl. übrigens den Aufsatz von Wachsmuth). — Die *Behandlung* ist je nach den verschiedenen Fällen und ursächlichen Leiden verschieden. Bei den durch Druck der Geburtszange bewirkten Lähmungen ist Lagerung auf die gelähmte Seite, Compression durch eng anliegende Kleidungsstücke und grelles Licht zu vermeiden, wegen der Saugbehinderung für leichte Erlangung der nöthigen Milch zu sorgen und auf die gedrückte Stelle je nach Umständen eine Compresse mit Bleiwasser, Spirit. camphorat. u. s. w. aufzulegen. Fast dieselben Mittel nebst allenfallsiger Anwendung von flüchtigen Linimenten passen bei der Lähmung rheumatischen Ursprungs. R. erklärt sich bei länger andauernden Symptomen entschieden gegen Strychnin oder Veratrin und empfiehlt hier die Anwendung der Elektricität. Bei der durch Veränderungen in der Tiefe des Ohrs bedingten Lähmung muss die Therapie zuerst gegen jene so wie gegen das Allgemeinleiden gerichtet werden und Triquet hat nach 18monatlicher Behandlung bei einem Kinde, welches an halbseitiger Lähmung, skrofulösem Ohrenfluss und Taubheit litt, durch Anwendung von Leberthran und Jod, Salzbädern und Einträuflung von Jodtinctur ins Ohr Heilung herbeigeführt. *Dr. Smoler.*

Psychiatrie.

Die **psychopathischen Elementarzustände** *zumal in forensischer Beziehung* werden von Otto (Correspondenzblatt für Psych. 1864, 17. 18.) folgendermassen geschildert. Im normalen Zustande offenbart sich die Seele in zwei Richtungen, Gemüth (Gefühl, Empfindung) und Erkenntniss (Intelligenz) Diese beiden stellen auch die Keime und Ausgangspunkte aller Seelenstörungen dar. Wir unterscheiden demnach zwei Formen psychischer Krankheiten, Gemüths- und Intelligenzstörungen (Gemüths- und Geisteskrankheiten) von denen jede wieder zwei besondere Gruppen umfasst, deren erste Entwickelungsstufe den Beginn der Seelenstörungen kennzeichnet. — Als die früheste Entwicklungsstufe der *Gemüthsstörungen* erscheint die traurige und die heitere Verstimmung. — Die *traurige Verstimmung* bildet sich allmälig zur Melancholie aus und offenbart sich durch trüben,

scheuen, stieren Blick, ernsthaft stilles und verschlossenes Benehmen, abwechselnd mit Aeusserungen grosser Reizbarkeit, ferner Schlaffheit, Trägheit, Aengstlichkeit, Muthlosigkeit. Diesen psychischen Alienationen (von denen besonders die Aengstlichkeit sich oftmals zu wahrer Seelenangst mit heftiger Aufregung steigert und dann die active Form der traurigen Verstimmung darstellt) laufen folgende somatische Veränderungen parallel: Mattigkeit, unruhiger oft fehlender Schlaf, Digestionsstörungen, Herzklopfen, starke Pulsation der Arterien, geröthetes Gesicht, erhöhte Temperatur der Kopfhaut bei übrigens anämischer Beschaffenheit des Körpers und vermehrte Diurese. — Die *heitere Verstimmung* entsteht in den meisten Fällen secundär aus der traurigen, nur selten tritt sie primär auf und charakterisirt sich durch übergrosse Heiterkeit, durch hastige Bewegungen und Geschäftigkeit, Redseligkeit, Unruhe und Vergnügungssucht, durch leidenschaftliche Aufregung, Eitelkeit, Verschwendung und Selbstüberschätzung. Dieser Zustand, dessen somatische Folie in darniederliegender Ernährung mit vermindertem Sättigungsgefühle, in durch lebhafte Träume unterbrochenem Schlafe und sehr häufig auch in einem Lungenleiden besteht, steigert sich allmälig zur Tobsucht, deren Grundcharakter immer eine heitere Stimmung mit rasch auf einander folgenden Ideen (Ideenflucht) ist. — Diese Störungen des Gemüths bilden häufig die Vorläufer der *Störungen der Intelligenz*; doch können diese auch primär auftreten oder auch sich mit jenen verbinden. Ihre erste Entwickelungsstufe sind Illusionen und Hallucinationen oder eine Abnahme und Schwäche der geistigen Kräfte (Geistesschwäche). — *Illusionen* d. i. falsche Vorstellungen oder vielmehr die Unfähigkeit, dieselben als solche zu erkennen, sind ein constantes und hervorstechendes Merkmal jener Reihe psychischer Erkrankungen, die man, da sie vorwiegend eine Störung der Erkenntnissthätigkeit erkennen lassen, vorzugsweise Geistesstörungen nennt. Falsche Vorstellungen kommen zwar auch bei Gesunden vor, werden aber dann durch die Sinnesthätigkeit, durch das Gedächtniss und die Vernunft beurtheilt und corrigirt. Wo das letztere, die Erkenntniss des Irrthums mangelt, da hört auch selbstverständlich diese Correctur auf, und jene erscheinen dann als Wahnideen, die Grundlage des Wahnsinns bildend. — Auch die *Hallucinationen* sind ein beständiges und wichtiges Kennzeichen des Beginns der Intelligenzstörung. Während die Illusionen als falsche Vorstellungen in unrichtiger Beurtheilung der realen Objecte begründet sind, beruhen die Hallucinationen als falsche Sinnesempfindungen in Behauptung des Nichtvorhandenen. Sie treffen meist das Gesicht und Gehör, besonders das letztere und stellen sich dann meist als fremde Stimmen dar, die den Irrsinnigen quälen und beherrschen, so dass derselbe oft zu heftiger Aufregung und nicht selten zu verbrecherischen Handlungen getrieben wird. — Die *Schwäche der geistigen Kräfte* ist primär oder geht häufiger se-

cundär aus den vorbeschriebenen Formen hervor, trägt das Gepräge derselben an sich und geht allmälig in Blödsinn über. Sie offenbart sich in psychischer Sphäre durch eine Abnahme der Erkenntniss, deren Kreis sich mehr und mehr verengt, durch Theilnahmslosigkeit und Lässigkeit, Unvermögen ein geregeltes Gespräch zu führen, ungehörige und sich widersprechende Antworten, öftere Wiederholung eines und desselben Wortes, Vergesslichkeit, zunehmende Schwäche des Gedächtnisses. Diesen psychischen laufen folgende somatische Erscheinungen parallel: Ein eigenthümlicher, unstäter, übrigens nichtssagender Blick, Verminderung des Gefühls für Temperatureinflüsse, ein leises Zittern der Zunge und Lippen so wie ein Stammeln und Anstossen während des Sprechens, also Störungen der Motilität und Sensibilität. die, Anfangs auf die Sprachorgane beschränkt, später auch die Extremitäten ergreifen. Still und ruhig, schweigsam und gleichgiltig in Gesellschaft Anderer, stundenlang auf derselben Stelle sitzend ohne das Bedürfniss der Beschäftigung, bisweilen mit sich selbst redend und laut lachend, bieten solche Kranke unverkennbar das Bild wahrer Geistesschwäche, des beginnenden Blödsinns dar. Die pathologische Geistesschwäche, in deren Entwickelungsgange nicht selten die Erscheinungen einer maniakalischen Aufregung eintreten, ist jederzeit ein Krankheitsprocess. der stetig zunimmt und sich unaufhaltsam mehr und mehr entwickelt. Sie ist als solche eine Theilerscheinung des Blödsinns, dessen niederer Grad, bedingt durch ein organisches Hirnleiden, Atrophie der Hirnrinde und besonders in forensischer Beziehung von dem physiologischen Zustande des Schwachsinns (Dummheit), der nie der Ausdruck eines Krankheitsprocesses ist und desshalb auch nicht im Geleite der anderen Erscheinungen des Blödsinns einhergeht, sondern isolirt auftritt, scharf zu trennen.

Ueber den *Einfluss des Wechselfiebers auf den* **Irrsinn** theilt Nasse (Allg. med. Central-Zeitung. 1865, 10.) seine Beobachtungen mit, die sich auf 76 Irre beziehen, bei denen der Einfluss des Wechselfiebers auf die Geistesstörung genau verfolgt werden konnte. Meistens waren es Tertianfieber mit gastrischen Symptomen, dabei wurden die Anfälle ohne antifebrile Behandlung gelassen, so lange als sich keine gefährlichen Symptome einstellten. In 26 Fällen wurde durch den Einfluss des Wechselfiebers eine Besserung beobachtet, besonders bei primären Formen der Psychosen. Die Bedingungen dieses günstigen Einflusses basiren nach N.'s Ansicht auf der heftigen Gefässerregung im Gehirne, welche eine Umwandlung in der Blutcirculation des Gehirns verursacht, wodurch alle Stockungen gehoben werden und eine rasche Zufuhr neuen qualitativ veränderten Blutes herbeigeführt wird. Daraus erklärt sich auch, warum gelindere Formen des Wechselfiebers grösstentheils ohne Einfluss bleiben. — Das Wechselfieber ist somit als ein ungemein kräftiges Agens in psychischen Krankheiten zu betrachten. Eine Analogie dazu bietet die günstige Einwirkung des Typhus

auf Geisteskrankheiten, die bei Melancholie, Manie, Wahnsinn mit Hallucinationen und einmal sogar bei Verwirrtheit mit secundärem Blödsinn beobachtet wurde.

Ueber die **Schriften der Geisteskranken**, die in der letzten Zeit mehrseitig mit grosser Vorliebe studiert worden sind, hat sich Marcé (Journ de Médec. mentale, 1864, Heft 2 und folg.) nachfolgend ausgesprochen. Nach dem Satze, dass die Schrift das Lebensbild des Geistes sei, haben scharfsinnige Beobachter aus der Betrachtung einiger geschriebener Zeilen auf den Charakter, die moralische Anlage und die Geistesrichtung jener, die sie niedergeschrieben haben, geschlossen. Es resultirten daraus zahlreiche Irrthümer, dennoch ist aber nicht in Abrede zu stellen, dass gewisse Handschriften einen bestimmten Ausdruck besitzen, der auf wirklich auffallende Weise die hervorspringendesten Charakterzüge und die Intelligenz reflectirt. Wenn diese Sätze schon für Gesunde gelten, so müssen sie um so mehr für Irrsinnige begründet sein, und die Erforschung ihrer Schrift mag nicht allein für die Diagnose erspriessliche Resultate liefern, sondern auch in gerichtsärztlicher Beziehung von Bedeutung sein für geschriebene Documente abwesender oder gestorbener Individuen, namentlich in Fällen bestrittener Testamente u. s. w. Eine derartige Beurtheilung setzt jedoch genaue Kenntniss der speciellen Eigenschaften und Fähigkeiten des betreffenden Individuums voraus, und in jedem Falle ist ein Vergleich der Schrift vor und nach der Krankheit unerlässliche Bedingung. Mögen die Kranken an Manie, Melancholie, partiellem Delirium oder Blödsinn leiden, man hat ihre Schriften stets unter zwei Gesichtspunkten zu betrachten, 1. als Ausdrucksweise delirirender Ideen, 2. als graphische Darstellung, als Zeichnung. — Unter dem ersten Gesichtspunkte haben diese Schriften ungleichen Werth; sie bestätigen entweder das Bestehen delirirender Ideen, welche die mündliche Unterhaltung mit dem Betreffenden schon nachgewiesen hat, oder sie leiten auf den Weg, ein Delirium aufzudecken, welches ein directes Examen noch nicht zu constatiren vermochte. Für den ersten Fall bekommen die Documente nur dann eine Bedeutung, wenn das Individuum nicht befragt werden kann; ausser dem liefern sie nur einen accessorischen Beleg, der die Resultate der directen Beobachtung erhärtet. Die Formen, bei denen diese Schriftstücke wichtig werden können, sind Paralyse mit Blödsinn, Monomanie und dann einzelne Fälle von leichter Aufregung. Die Untersuchung und Prüfung der Schriftstücke erreicht dann einen hohen Werth, wenn das Befragen der betreffenden Personen noch einige Zweifel über ihren geistigen Zustand lassen sollte. Als allgemeine Regel kann man aufstellen, dass Schriften der Irren den Bestand des Delirium bestätigen, ja in einigen Fällen sogar auf die Bahn von falschen Conceptionen leiten, welche bisher unerkannt geblieben waren. Aus einer grossen Zahl von Beobachtungen kommt endlich M. zu

dem Schlusse, dass die Schriften der Geisteskranken in der immensen Ueberzahl der Fälle entweder den Bestand eines Deliriums bestätigen oder für sich allein beweisen; dagegen ist eine vollkommen vernünftige Schrift nicht immer eine Bürgschaft für die Nichtexistenz des Irrsinns. — Was den zweiten Punkt anbelangt, so tragen die Schriften der Irren in den verschiedenen Formen des Irrseins — in der Manie und Melancholie, in den Monomanien, in der Verrücktheit, besonders aber in der Lähmung mit Blödsinn, — bestimmte Charaktere. Hier liefern sie ganz merkwürdige und sehr ausgeprägte Resultate; denn es kommen bei den betreffenden Individuen drei Reihen innig verbundener und verwebter Zeichen vor. 1. Die einen entsprechen dem Wahne des Ehrgeizes, 2. die anderen deutlich dem Blödsinn und 3. die letzten den motorischen Störungen, der Paralyse, was auch an Zeichnungen von M. erläutert worden ist. Welche legale und forensische Dignität die auf diesem Wege errungenen Merkmale erlangen können, ist vor der Hand noch nicht festzustellen; allein so viel steht fest, dass hier ein Weg vorgezeichnet worden ist, auf dem sich nicht allein grosse Fortschritte in der Diagnose psychischer Erkrankungen erringen lassen, sondern auf dem man gleichzeitig zu Resultaten gelangen kann, deren hohen Werth für die forensische Medicin kaum Jemand bezweifeln wird. *Dr. Smoler.*

Staatsarzneikunde.

Ueber den **Darmgasgehalt Neugeborener** macht Prof. Breslau in Zürich (Mtsschrft. f. Geburtskde. Bd. 25, Hft. 3), um sich die Priorität dieser noch nirgends mitgetheilten Beobachtung zu wahren, folgende Mittheilungen: 1. bei todtgeborenen Kindern, gleichviel ob sie während der Geburt zu Grunde gingen, oder schon lange Zeit zuvor im faultodten Zustande im Uterus verweilten, ist *niemals* Gas in irgend einem Theile des Darmtractes angehäuft, weder im Magen noch im Dünn- oder Dickdarme; 2. der Darmtractus todtgeborener Kinder schwimmt demnach *nie* im Wasser, weder im Ganzen noch in einzelnen Theilen, sondern sinkt sofort zu Boden; 3. die Gasentwicklung im Darme beginnt erst mit der Respiration und zwar vom Magen angefangen nach abwärts, zunächst unabhängig von Nahrungsaufnahme; 4. das Verschlucken der Luft gibt also wahrscheinlich den ersten Anstoss zur Luft- resp. Gasanhäufung im Magen und so weiter abwärts; 5. schon nach den ersten Athemzügen kann sich Luft im Magen befinden; 6. in dem Maasse als die Respiration eine vollkommenere und länger andauernde ist, werden auch sämmtliche Darmschlingen von Gas mehr oder weniger ausgedehnt, wovon man sich durch Percussion an lebenden Kindern und an Leichen von früh verstorbenen Kindern überzeugen kann.

Bezüglich der **Schwangerschaft bei mangelhafter Immissio penis** werden von O. v. Franque (ibid.) zwei Fälle mitgetheilt. — Bei der einen Frau war in Folge einer diphtheritischen Entzündung der Scheide im Wochenbette eine sehr bedeutende, mit harten unnachgiebigen Rändern und Strängen umgebene Verengerung der Scheide eingetreten, in Folge deren der Coitus nur ganz unvollkommen ausgeübt werden konnte. Im *zweiten Falle* bestand ein dickes fest sehniges Hymen mit kleiner Oeffnung. Beide Verengerungen leisteten dem Kindeskopf bei der Geburt solchen Widerstand, dass sie mit dem Messer erweitert werden mussten.

Das wesentlichste Factum *der* **Vergiftung durch Kohlenoxyd** ist nach Pokrowsky (Virchow's Archiv Bd. 30.) die Dauerhaftigkeit der Verbindung desselben mit dem Haematoglobulin; hierdurch wird die Fähigkeit des letzteren, als Träger des Sauerstoffs zu dienen, vernichtet, wodurch auch alle Erscheinungen, welche man beobachtet, bedingt werden. Zuerst tritt ein Sinken der Temperatur des Blutes und der Gewebe, dann Symptome von Reizung des Rückenmarkes ein, welchen rasch Erscheinungen der Paralysis folgen. — Die Reizbarkeit der Nerven als Leiter so wie jene der Muskeln bleibt unverändert. Mit der Paralyse der Rückenmarkscentren beginnt gleichzeitig die Reizung des sympathischen Nervensystems, welches letztere das Rückenmarkssystem wohl bedeutend überlebt, endlich aber auch verkümmert, worauf der Tod eintritt. Die Wiederherstellung geschieht durch Zersetzung des vergiftenden Gases, die mit Kohlenoxyd verbundenen Blutkörperchen werden bei Verbrennung desselben wieder functionell hergestellt. Diese Erklärung gilt nur für Wirbelthiere; die Wirkung des Kohlenoxyds auf wirbellose Thiere scheint eine minder gefährliche zu sein, so wurde z. B. die Unschädlichkeit desselben für Schaben (Blatta) beobachtet.

Ueber **gefärbte Wachskerzen** *und deren Schädlichkeit* veröffentlichte Eulenberg (Berl. klin. Wchnschrft. 1865, 14) seine Beobachtungen. Er rechnet hierher die gefärbten *Wachskerzchen*, wie sie z. B. zur Ausschmückung von Weinachtsbäumen benützt, so wie auch die *Wachsstöcke*, welche in Haushaltungen in Gebrauch gezogen werden. — Als schädliche Farben werden das *helle Grün*, das *Gelb* und das *Roth* hervorgehoben. — Zum *Grünfärben* wird nicht selten das *arsenhältige Schweinfurter Grün* verwendet. E. besitzt mehrere solche grüne Kerzen, welche beim Verbrennen die *deutlichsten Arsenik-Dämpfe* liefern. — Früher wurden auch die Dochte der Stearinkerzen in arsenikalischen Lösungen getränkt, um ein weisses Licht zu erhalten. Glücklicherweise ist man von dieser Methode abgekommen, weil die Intensität des Lichtes eher ab- als zunimmt. Auch bei arsenikhaltigen Wachskerzen wird die Flamme mit einem *weissen Saume* umgeben, welcher die Lichtstärke trübt — Die *gelben Wachskerzen* sind häufig mit *chromsaurem Bleioxyd*, die *rothen* mit

Mennig gefärbt, bei beiden entwickeln sich beim Verbrennen Bleidämpfe. Es gibt auch mit *Zinnober roth gefärbte*, deren Verbrennungsproducte in Quecksilberdämpfen und schwefliger Säure bestehen, und *grün gefärbte Paraffinkerzen*, welche stearinsaures Kupferoxyd enthalten.

Zum Nachweise der Verbrennungsproducte bedient sich E. eines einfachen vom Chemiker Vohl construirten Apparates. — Derselbe besteht aus einer 1 Fuss langen, $^1/_4$ Zoll im Durchmesser betragenden Glasröhre. Am oberen Ende erweitert sich dieselbe in eine kleine Kugel, welche die Wasserdämpfe aufnimmt und läuft in eine Spitze aus, welche mittelst kleiner Kautschuk-Röhren mit kleinen birnförmigen Gläsern in Verbindung steht. Die letzte Kautschukröhre führt zu einem Aspirator, der in Thätigkeit gesetzt wird, sobald man die Flamme der Kerze unter die Glasröhre aufgestellt hat. Es ist nicht zweckmässig sie bis in die Röhre zu schieben, weil sich dann viele Wasserdämpfe bilden, die herabfliessen und die metallischen Verbindungen wegführen; damit diese sicher aufgefangen werden, schiebt man in die Röhre einen Baumwoll-Pfropf, in diesem sammelt sich die arsenige Säure, Blei und Quecksilber an, die dann nach bekannten Methoden nachgewiesen werden müssen. — Die Chromsäure bleibt als Chromoxyd in der Asche zurück. Bei Verbrennung des Zinnobers entwickelt sich schweflige Säure, welche man durch Röthung eines in die birnförmigen Gläser gelegten Streifen Lakmus-Papieres oder durch Weisswerden eines in einem Brei von Bleihyperoxyd getauchten Papierstreifens erkennt. E. überlässt es den Fachgenossen, die Consequenzen aus diesen Thatsachen zu ziehen, welche wichtig genug sein dürften, um die Aufmerksamkeit der Behörden und Aerzte auf sich zu lenken.

Prof. Maschka.

Miscellen.

Nekrolog.

Ein ganz unerwarteter Verlust betraf erst in den jüngsten Wochen unsere Facultät. Der Senior des medic. Professorencollegiums Herr Dr. Mathias Popel k. Rath und o. ö. Professor des Staatsarzneikunde starb am 1. März 1865 um 9 Uhr morgens plötzlich am Schlagflusse, nachdem er noch Tags zuvor bis in die späte Nacht in seinem Berufe thätig gewesen war, vormittags einige Zeit im Lesemuseum der Facultät zugebracht, nachmittags eine gerichtliche Leichenöffnung vorgenommen und abends das zugehörige Gutachten bearbeitet hatte. Die Lehrkanzel, welcher er vorstand, war ihm in Folge der a. h. Entschliessung vom 26. December 1831 mit h. Studienhofdecrete vom 31. Decemb. 1831, somit bereits vor 34 Jahren übertragen worden, und mit Ausnahme Prof. Purkyně's, der übrigens auch erst im J. 1849 von Breslau an unsere Hochschule berufen worden war, haben alle übrigen Mitglieder unseres medic. Lehrkörpers den Verstorbenen noch zum Lehrer gehabt. Er wurde am 25. Febr. 1798 in Prag geboren, wo sein Vater, ein geachteter Gewerbsmann, ansässiger Bürger war; hier genoss er seine erste Erziehung, hier machte er auch seine sämmtlichen Studien nach deren Vollendung er am 7. Februar 1824 zum Doctor der Medicin promovirt wurde. Später erlangte er auch das Magisterium der Geburtshilfe so wie jenes der Augenheilkunde. — Vom 1. November 1824 bis zum 21. Oktober 1826 war er Assistent bei der Lehrkanzel der Augenheilkunde und verwendete sich hierauf, während er zugleich als praktischer Arzt thätig war, vom 6. Jäner 1827 an durch mehr als vier Jahre als Sanitätsconceptspraktikant im Kauřimer Kreisamte. Mit dem Hofkanzleidecrete vom 17. April 1831 wurde er zum Kreisarzte in Tabor ernannt, wo er, obgleich mittlerweile Professor geworden, wegen des Ausbruches der Cholera in höherem Auftrage bis zum 11. April 1832 dienstlich beschäftigt blieb. Im Sommersemester des J. 1832 übernahm er die ihm verliehene Lehrkanzel, die vor ihm Bernt (1808—13), Nadherny (1814—1819) und Krombholz (1820—1828) innegehabt und seit des letzteren Ernennung zum Professor der medic. Klinik Dr. Rilke 1828—31 supplirt hatte.

Als im J. 1849 die neue Organisation des Universitätswesens ins Leben trat, wurde Prof. Popel zunächst für das Studienjahr 1850 zum Prodecan des medic. Professorencollegiums erwählt; zu Ende desselben Jahres wurde er Mitglied der neu errichteten ständigen Medicinalcommission bei der k. k. Statthalterei in Böhmen. Im Jahre 1851, während dessen ihm auch der kais. Rathstitel verliehen

wurde, bekleidete er die Würde des Rectors, im J. 1852 jene des Prorectors der Prager Universität. In den Jahren 1853—1856 versah er neben seinem ordentlichen Lehramte auch jenes der Seuchenlehre und Veterinärpolizei. Nachdem im April 1857. Gub.-Rath Ritter von Nadherny nach Wien berufen worden war, fiel die Wahl zum Decan des med. Professoren-Collegiums für den Rest dieses Jahres so wie für die zwei nachfolgenden Studienjahre auf Prof. Popel, der dann auch noch im J. 1860 als Prodecan des medic. Professoren-Collegiums Mitglied des akademischen Senates war. — Seine wissenschaftliche Thätigkeit bezeichnen ausser seinen Vorträgen über med. Polizei, gerichtliche Medicin, und Rettung vom Scheintode, welche beide letzteren er auch in böhmischer Sprache hielt, und ausser den ihm übertragenen gerichtlichen Obductionen, insbesondere sehr zahlreiche Superarbitrien in den an die Facultät geleiteten gerichtsärztlichen Fällen. — Seine literärische Thätigkeit beschränkte sich auf einige Berichte in den österreichischen Jahrbüchern. — Im Geschäftsausschusse, im Comité des med. Lesemuseums, dem er auch den grössten Theil seiner Bibliothek vermachte, so wie in der Direction der Witwengesellschaft und des Funeralvereins der med. Facultät wirkte er eifrigst für die corporativen Interessen. Sein äusserst humaner und collegialer Sinn, seine strenge Gewissenhaftigkeit, seine seltene Pünktlichkeit und Ordnungsliebe erwarben ihm in engeren und weiteren Kreisen überall die achtungsvollste Anerkennung und freundlichste Zuneigung.

Personalien.

Ernennungen. — Auszeichnungen etc.

Dr. Aug. Lang, Director der Landesirrenanstalt und a. o. Professor der gerichtlichen Medicin in Graz, wurde auf sein Ansuchen von dieser Professur enthoben.

Dr. Albert v. Betzold, bisher Professor der Physiologie zu Jena, wurde als ord. Professor nach Würzburg; und Prof. Dr. Joh. Czermak (der seit seinem Rücktritt von der Pesther Universität, sich in Prag, seiner Vaterstadt niedergelassen, und daselbst ein physiologisches Privatinstitut errichtet hatte), an dessen Stelle nach Jena berufen.

Dr. F. L. Goltz, bisher Privatdocent und Prosector, wurde zum a. o. Professor in Königsberg ernannt.

Dr. Lücke, bisher Docent und Assistent an der Langenbeck'schen Klinik in Berlin, wurde an die Stelle des Prof. Demme in Bern, welcher in Folge der traurigen Vorgänge mit seinem Sohne sein Lehramt niedergelegt hat, als Professor der chirurgischen Klinik berufen.

Dr. Liebermeister, früher Assistent an Prof. Niemeyer's Klinik dann a. o. Professor der pathol. Anatomie in Tübingen hat einen Ruf als ord. Professor der med. Klinik in Basel angenommen.

Privat-Docent Dr. Th. Eiselt, ord. Arzt der Brustabtheilung in Prag, wurde von der k. russischen Regierung als a. o. Professor der med. Klinik an die Universität von Charkow berufen, hat aber, durch Familienrücksichten bewogen, auf diese Stellung wieder Verzicht geleistet.

Dr. Wladimir Tomsa, früher Prosector an der anatomischen Anstalt in Prag, dann k. k. Oberarzt, Assistent und zuletzt Supplent der Lehrkanzel der Physiologie an der Josephs-Akademie in Wien, hat einen Ruf an die gleichnamige Lehrkanzel in Kiew erhalten und angenommen. (Für die Lehrkanzel am Josephinum wurde dem Vernehmen nach von dem dortigen Lehrkörper per majora Dr. Schwanda in Vorschlag gebracht.)

Das Staatsministerium hat den bisherigen Primärwundarzt des Wiedner Spitals Dr. Ludwig Lewinsky zum Primärwundarzt des Wiener allgemeinen Krankenhauses ernannt und dessen bisherige Stelle dem ord. Arzt Dr. Joh. Seibert verliehen.

Dr. Fr. Semeleder, kais. Leibarzt in Mexiko ist zum Chefarzt der österreichisch-belgischen Fremdenlegion ernannt worden.

Dr. G. Lewin, wurde Dirigent der Abtheilung für Syphilis und Hautkrankheiten in dem Charité-Krankenhause zu Berlin, deren Leitung ihm seit Prof. v. Baerensprung's Erkrankung provisorisch übertragen war.

Der tirolische Landesausschuss hat auf Antrag der Irrenhausdirection in Hall dem Dr. Nagy daselbst die Stelle und den Titel eines ersten Hilfsarztes in der dortigen Irrenanstalt ertheilt.

Der Oberstabsarzt II. Cl. Dr. Josef Ochsenheimer wurde zum Oberstabsarzt I. Cl. und zum a o. Sanitätsreferenten beim Landes-Generalcommando in Agram; — und der Oberstabsarzt I. Cl. und Sanitätsreferent beim Landes-Generalcommando zu Agram Dr. Joh. Matzner, Ritter v. Heilwerth in gleicher Eigenschaft zum Landes-Generalcommando in Brünn ernannt, nachdem der frühere Sanitätsreferent zu Brünn Oberstabsarzt Dr. Leop. Eichler in den Ruhestand versetzt worden war.

Dr. Treiber, Oberstabsarzt der griechischen Armee, ist auf sein Ansuchen mit Verleihung des Generalranges in den Ruhestand versetzt worden. Derselbe aus Sachsen-Meiningen gebürtig war seit 1821 ununterbrochen in Griechenland.

Geheimrath Freiherr v. Liebig erhielt in Anerkennung der in uneigennützigster Weise abgelehnten Berufung an die Universität in Berlin nebst einem kgl. Handschreiben das Grosskomthurkreuz des Michaelordens.

Prof. Zenker in Erlangen erhielt von der Akademie der Wissenschaften in Paris für seine Entdeckung der Trichinenkrankheit den grossen Preis für Medicin und Chirurgie. (Prix Monthyon.)

Todesfälle.

Am 26. Februar in Laibach: Dr. Joh. v. Zhuber, emer. k. k. Prof. der Medicin und jubil. Director der Wohlthätigkeitsanstalt.

Am 15. März in Würzburg Dr. A. Förster, Professor der path. Anatomie.

Am 13. April in Dorpat: Dr. Adolph Wachsmuth, ordent. Professor der speciellen Pathologie und Klinik zu Dorpat im 38. Lebensjahre.

Von Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät starben:

Am 25. März 1865 zu Letowitz in Mähren: Med. Dr. Arcadius Reitharek, (prom. am 28. April 1841), Prior des dortigen Barmherzigen-Brüder-Convents 53 Jahre alt an Schlagfluss.

Am 26. April in Brünn: Med. Dr. Friedrich Palliardi (prom. am 30. Juli 1859), Secundärarzt im Brünner allgem. Krankenhause, 30 Jahre alt, an Lungentuberculose.

Am 28. April in Teplitz: Med. Dr. Eduard Kratzmann (prom. am 28. Juli 1835) Badearzt daselbst 54 Jahre alt, an Nierentuberculose.

Am 1. Mai in Prag: Med. et Chir. Dr. Johann Hoser, (prom. am 4. April 1855), Secundärarzt in der Prager Irrenanstalt, 34 J. alt, an Lungenblutsturz.

Am 5. Juni in Politschan Dr. Heinrich Schwippel, Domänenarzt daselbst, 32 Jahre alt, an Lungentuberculose.

Der in der *Generalversammlung der Mitglieder des Funeral-Vereines* der Prager medicinischen Facultät am 16. März 1865 genehmigte Bericht über das Vereinsjahr 1864 weist 137 Mitglieder nach, da von den am Schlusse des Jahres 1863 verbliebenen Mitgliedern 4 gestorben und im Laufe des Jahres 1864 6 neue Mitglieder zugewachsen sind. Die Verstorbenen sind die Herren Doctoren: Ambrosi, Baumann, Kolenaty und Skuhersky. Neu beigetreten sind: die Herren Doctoren: Prof. Petters, Prof. Bochdalek, Prof. Seidel, Dvořak, Prof. Lerch und Prokop. Von den bestehenden Mitgliedern befinden sich 71 in Prag, 59 in den Kreisen Böhmens, 2 in Mähren, 1 in der Bukowina, 1 in Galizien, 1 in Steiermark, 2 in Wien.

Die *Jahresrechnung* betreffend, so stellte sich der Empfang im Jahre 1864 auf 1495 fl. 80 kr., die Ausgabe auf 443 fl. 76 kr.; der vorhandene Cassastand auf 1052 fl. 4 kr., unter Hinzurechnung der am letzten December 1864 ausgewiesenen Ausstände von 118 fl. 24 kr. beträgt somit das Totalvermögen des Vereins 1170 fl. 28 kr. — Anstatt des verstorbenen Ausschussmitgliedes des Hrn. k. Rathes Prof. Dr. Math. Popel wurde Hr. Dr. Johann Ott als Mitglied des Ausschusses gewählt und für das Jahr 1865 die Herren Dr. Em. Přibram, und Prof. Dr. v. Ritter zu Rechnungscensoren ernannt.

Eine vom k. k. Staatsministerium zusammenberufene Commission hat sich über Antrag des Referenten Hofrath v. Rokitansky für Aufhebung der med.-chir. Lehranstalten ausgesprochen.

Der *med. Congress in Bordeaux* wird in den Tagen vom 2. bis 7. October stattfinden. Auswärtige Mitglieder, die sich behufs der Aufnahme an den General-Secretär Dr. Ch. Dubreuih rue Victor zu wenden haben, sind frei von jedem Geldbeitrage. Die officiell festgestellten Verhandlungsgegenstände sind: 1. Ueber Rheumatismus. 2. Ueber die expectative Methode bei acuten Krankheiten. 3. Ueber die bösartigen Furunkel- und Anthraxformen. 4. Ueber plötzlichen Tod nach Verwundungen und Puerperalfiebern. 5. Ueber menschliche Parasiten und deren Vernichtung.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Herm. Zeissl**, a. o. Professor an der Wiener Universität: Lehrbuch der constitutionellen Syphilis für Aerzte und Hörer der Medicin. gr. 8. VIII und 432 S. Erlangen 1864. Ferd Enke. Preis: 2 Rthlr. 16 Sgr.

Besprochen von Dr. Bondi.

Der durch seine syphiliographischen Journalarbeiten rühmlichst bekannte Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, die constitutionelle Syphilis vom dualistischen Standpunkte zu bearbeiten. — Ehe er auf die schwebende Frage der Dualität näher eingeht, gibt er eine kurze Skizze der Geschichte und der geographischen Verbreitung. Nachdem er die Unhaltbarkeit der verschiedenen Hypothesen über den Ursprung der Syphilis nachgewiesen hat, bemerkt er insbesondere gegen Simon's Ansicht, als wäre die Krankheit aus der Lepra hervorgegangen, dass die letztere wenn auch erblich, doch weder contagiös sei, noch eingeimpft oder durch Mercur geheilt werden kann, und kömmt so zu dem Schlusse, dass die Syphilis schon seit undenklichen Zeiten, insbesondere in Vorderasien und im südlichen Europa, den Stätten der Cultur, existirt habe. — In dem Capitel „*Ursache der Syphilis*“ deducirt er aus den Impfversuchen Danielssen's, Hebra's und Anderer seine Theorie der virulenten Gifte. Er ist entschiedener Vertreter der Dualität, weicht jedoch von den französischen Dualisten in etwas ab, indem er zwar auch zwei Virusarten, aber nicht zwei Schankergifte annimmt; es gibt nach ihm nur *ein* Schankergift, das immer einen (weichen) Schanker producirt, das andere Virus ist das syphilitische, es erzeugt constitutionelle Syphilis und als erste Manifestation derselben eine Hunter'sche Induration. — Der indurirte Schanker der Franzosen ist entweder eine schlechte Bezeichnung für eine excoriirte oder zerfallende Induration, oder eine Combination von Schanker und Hunter'schem Knoten. Indessen genügt auch diese Theorie, obgleich sie bestimmter formulirt ist als die französische, nicht allen Anforderungen. Gewisse Beobachtungen, wie das Vorkommen secundärer Sym-

ptome in Folge weicher Schanker, auf welche Identisten, wie Waller, Boeck, Cullerier, Langlebert sich berufen, stehen auch ihr entgegen, und dürften nicht, wie Verf. thut, ignorirt werden. — Eine weitere hochwichtige Frage ist die der *Vehikel* des syphilitischen Giftes, auch sie harrt noch ihrer Lösung. Es steht nur so viel fest, dass secundäre Syphilis überhaupt, Blut und manche Secrete secundärer Efflorescenzen mit Erfolg geimpft werden können; bezüglich der physiologischen Secrete gehen die Meinungen auseinander, und während Einige Sperma und Milch Syphilitischer für unschädlich halten, gelten bei Verf. Geschwürssecrete, Blut, Sperma, Milch, vielleicht auch das Secret der erythematösen Vulvitis (S. 240) für Träger des syphilitischen Giftes. Dem Axiom Ricord's von der Einmaligkeit der Syphilis werden eigene und Diday's Beobachtungen entgegengestellt. Aus diesen wird auf eine radicale Heilung der Syphilis nach mindestens 22 Monaten und eine mögliche Wiederansteckung geschlossen, welche letztere wieder nach Diday als sicherste, gewiss auch unangenehmste Probe der vollständigen Heilung gilt. — Die durch das syphilitische Virus gesetzte, specifische Alteration des Blutes wäre nach Verf. vorerst sinnlich nicht wahrnehmbar, aber das alterirte Blut reizt die Lymphdrüsen, diese hypertrophiren und erst diese Drüsenerkrankung wirkt mächtig auf die Blutbildung; so entsteht als Folge, nicht als Ursache der Syphilis Leukämie. Statt der unbegründeten Eintheilungen der Symptome in secundäre und tertiäre nach Ricord wird ein kondylomatöses und gummöses Stadium angenommen, weil das Gumma als specifisches Product den Culminationspunkt der Syphilis bezeichnet, und der gummöse Knoten beinahe constant die nässende Papel ausschliesst. Als erste Manifestation der Syphilis wird die Hunter'sche Induration, ihre Evolution und Involution, Anatomie und Dauer besprochen. Die Inoculation mit dem Eiter der Induration schlägt nach Verf. am Träger oder an Syphilitischen immer fehl, es müsste denn das eingeimpfte Secret einem mit Schanker combinirten Knoten entnommen sein; bezüglich der möglichen Uebertragung der Syphilis durch Vaccine ist er der Ansicht von Viennois, der eine Uebertragung nur dann gelten lässt, wenn gleichzeitig syphilitisches Blut eingeimpft wurde. — Nächst der Drüsenerkrankung werden die *Hautsyphiliden* besonders gründlich abgehandelt. Verf. theilt sie nach den Elementarformen in vier Classen. Einen Pemphigus syphiliticus gebe es nicht; was diesen Namen hat, gehört als Varicella syphilitica confluens zu den pustulösen Syphiliden. Die Psoriasis syphilitica plantaris und palmaris ist ihm ein verkümmernder desquamirender papulöser Ausschlag, auch die breiten Kondylome sind nur eine, durch die Localität bedingte Transformation der Papel. Das spitze Kondylom ist nur in so fern syphilitisch, als es manchmal als letzte Metamorphose der feuchten Papel erscheint (Syphilis vegetans).

Da die Condylomata lata Symptom bestehender Syphilis sind, so können sie nicht, wie es S. 142 heisst, als „Vorboten beginnender Syphilis" betrachtet werden. -- Bei Erörterung der syphilitischen Affectionen der Genitalschleimhaut lässt Verf. (S. 240) zweifelhaft, ob ein, durch blennorrhagisches Secret der syphilitischen Vulvitis entstandener *Tripper* gleichzuhalten sei einer Impfung oder Infection mit syphilitischem Blut oder Eiter (?) Um in schwierigen Fällen ein Gumma der Genitalien von einer Hunter'schen Induration zu unterscheiden, wird der Gebrauch von Jodkalium empfohlen, das nur Gummata rasch schwinden macht. Bei syphilitischer Knochenentzündung gilt es für besonders wichtig, die gummöse von den anderen Formen zu trennen, nur erstere gilt unter allen Umständen für ein syphilitisches Product, während die entzündliche Osteitis nicht durch sich selbst, sondern aus der Anamnese etc. als syphilitische diagnosticirt werden kann. — Gelenksknorpel und Gelenke überhaupt erkranken nie durch Syphilis, welche am Schildknorpel auch Perichondritis und Ossification, an den übrigen Knorpeln nur Caries veranlasst, nachdem die Schleimhaut, welche sie überzieht, zerstört ist. Als syphilitische Erkrankung der Corpora cavernosa beschreibt Verf. eine bei weitgediehener Syphilis vorkommende knorpelharte Induration, die, zum Unterschiede von einer sehr ähnlichen gonorrhoischen, nur sehr langsam sich bildet und nicht den Corp. cavern. urethrae, sondern zumeist in den Corp. cavern. penis sitzt. — An die Syphilis der Muskeln und Sehnen reiht sich die der inneren Organe, des Auges und des Nervensystems als Schluss der Symptomatologie. — Nach einem kurzen Capitel über Syphiloide (Scherlievo, Radesyge) gibt Verf. die Resultate seiner Beobachtungen bezüglich der Ursachen der congenitalen Syphilis, die nicht in allen Punkten mit denen Bärensprung's übereinstimmen. Ungleich häufiger als die Syphilis der Mutter vererbt sich die des Vaters auf die Kinder. Frauen mit frischer Syphilis zur Zeit der Empfängniss abortiren gewöhnlich, Frauen mit inveterirter sind zumeist unfruchtbar; wird die Syphilis erst in vorgerückter Schwangerschaft erworben, so kann die Frucht ausgetragen und gesund zur Welt kommen. Je recenter die Syphilis des Vaters zur Zeit der Zeugung, desto auffallender und früher erscheinen die Symptome am Neugeborenen. Leidet der Mann an latenter Syphilis, so wird gewöhnlich auch die Frau, selbst wenn sie nicht schwanger wird, leukämisch, bekommt Drüsengeschwülste, Knochenaufreibungen etc.

Die „*Therapie der Syphilis*" beginnt Verf. mit der Entwicklungsgeschichte der antisyphilitischen Behandlungsmethoden und einer ausführlichen Erörterung der Syphilisation und der derivatorischen Behandlungsweise. Das Urtheil, welches Sigmund und Hebra über die Syphilisation fällen und dem sich auch Verf. anschliesst, ist kein günstiges diese Methode schützt nicht vor Recidiven der Syphilis und wenn nach zahl-

reichen Inoculationen endlich keine Haftung stattfindet, so sei selbst diese Immunität gegen Schankergift manchmal nur eine locale, gewöhnlich eine temporäre, denn nach einiger Zeit sei die Empfänglichkeit vollkommen wiederhergestellt. Die Resultate der derivatorischen Behandlungsweise sind nicht besser, und da nach der exspectativen Behandlung (Diday, Bärensprung) manchmal schlimme Formen entstehen, die Diday selbst durch Mercur bekämpft, so folgt daraus, dass unter allen Methoden die mercurielle die zweckmässigste ist. Doch werden auch die möglichen Nachtheile ins Auge gefasst und, sobald nach längerer Anwendung des Mercurs eine Verschlimmerung der Symptome oder des Allgemeinbefindens sich zeigt, die Cur unterbrochen. Bei temporärem Schwinden der Symptome sollen Recidiven um so eher folgen, je grösser die Quantität des in kurzer Zeit einverleibten Quecksilbers ist; es wird desswegen für recente Fälle ohne gefährliche Symptome die mildere innerliche Behandlung empfohlen. Für diese sind die verlässlichsten Präparate. Protojod. hydrarg., Sublimat und Kalomel, aber grössere Sublimatdosen sind für Schwangere und bei Albuminurie schädlich. Verf. wendet die genannten Präparate in gleicher oder nur wenig gesteigerter Dosis durch 2 bis 3 Monate an und veranschlagt den Gesammtverbrauch für eine Cur auf $1^1/_2$ Drachmen Prodojoduret oder 8—12 Gr. Sublimat. Bei gefährlichen oder recidivirenden Symptomen ist die Frictionscur indicirt; die Einreibungen werden täglich oder jeden dritten Tag gemacht, die Zahl der Einreibungen variirt von 12—30; die Dosis für die einzelne Verreibung ist 1 Scrup. — $^1/_2$ Drchm. aus gleichen Theilen Ung. hydrg. ciner. und fort. bestehend. Als Surrogat der Frictionscur verordnete Verf. Stuhlzäpfchen täglich zwei oder eines; ausser Ung. ceti als Constituens enthält jedes 5—10 Gr. Ung. ciner. In einzelnen Fällen trat eine Mundaffection ein und schwanden recente und recedivirende Efflorescenzen; doch lässt die geringe Zahl der Versuche noch kein bestimmtes Urtheil zu. In neuerer Zeit versuchte Prof. Hebra Kalomelräucherungen nach Dr. Lee's Angaben; Mundaffection und Recidiven blieben auch da nicht aus. Vom Zittmann'schen Decoct gibt Verf. täglich nur 8—12 Unzen meist als Unterstützungsmittel der Frictionscur. Die Indicationen und Methoden für die Anwendung des Jodkalium sind die der anderen Syphilidologen. Wenig Günstiges lässt sich von anderen Behandlungsmethoden sagen. Während des Gebrauches der Kaltwassercur bleiben zwar die milderen Formen aus, es kommen aber bald Rachen- und Laryngealaffectionen, spätere Formen werden unter dieser Behandlungsweise entschieden schlimmer. Seebäder haben keine antisyphilitische Wirkung. Schwefelbäder nützen nur bei Psoriasis palmaris diffusa, sind aber bei anderen Formen indifferent. Die Behandlung der mercuriellen Stomatitis und der syphilitischen Localaffectionen ist die allgemeine übliche. Bei der Behandlung der congenitalen Syphilis heisst es S. 417 unter Anderem: *War*

aber die Mutter während der Schwangerschaft mit constitutioneller Syphilis behaftet, und bringt sie dessen ungeachtet ein Kind ohne alle sichtliche Spuren von allgemeiner Syphilis zur Welt, so soll ein solches Kind wo möglich einer gesunden Amme übergeben werden. Es steht dieser Satz in enger Verbindung mit Z's Ansicht (S. 371), dass Frauen, die erst in der Schwangerschaft inficirt werden, gesunde Kinder gebären können, da aber nach Bärensprung bei solchen anscheinend gesunden Kindern die Symptome der Syphilis erst später sich zeigen, so dürfte es seine Bedenken haben, solche Kinder von einer gesunden Amme stillen zu lassen, um so mehr, wenn die Mutter behandelt und geheilt wurde. Unbegreiflich bleibt es aber, wenn Verf. (S. 218) für das syphilitische Kind einer syphilitischen Mutter eine gesunde Amme wünscht, da er doch, einige Zeilen weiter, selbst sagt, es wäre unverzeihlich gegen die unwahrscheinliche Erhaltung des Kindes die Gesundheit der Amme aufs Spiel zu setzen. — Für die Behandlung syphilitischer Neugeborener empfiehlt er kleine Dosen Kalomel, Sublimat ($^1/_{16}$ Gr. tägl.), Sublimatbäder oder tägliche Einreibungen von 6—8 Gr. Ung. ciner.; die Prognose ist nichts destoweniger höchst ungünstig. — Den Schluss macht ein „Anhang,“ in welchem die Aufnahme, Umsetzung und Ausscheidung des Quecksilbers erörtert wird.

Das im Vorstehenden besprochene Buch muss, man mag über die Hypothese, die ihm zu Grunde liegt, denken, wie man will, als eine hervorragende Leistung bezeichnet werden, und selbst seine Gegner werden einem Werke ihre vollste Anerkennung nicht versagen können, welches durch eine bis in die kleinsten Details sorgfältige und durchwegs auf pathologisch anatomischer Basis gestützte Erörterung der Symptome eben so ausgezeichnet ist, wie durch eine durchaus vorurtheilsfreie Therapie. Es ist begreiflich, dass bei der Bearbeitung einer Doctrin, die fast in alle medicinischen Specialitäten übergreift, der Verf. nicht immer aus seiner Erfahrung schöpft, aber auch dort, wo er die Arbeiten Anderer benützt, wählt er mit aller Umsicht. — Wenn er die Cardinalfragen der Syphilis nicht in's Klare brachte, so ist das einerseits den Beschränkungen beizumessen, mit welchen Experimente auf diesem Gebiete gemacht werden müssen, andererseits den fast unübersteiglichen Hindernissen, auf die man stösst, wenn man im concreten Falle die erste Ursache einer Affection eruiren will. — Wohl hätten einige Capitel einen besseren Platz finden, andere gekürzt werden können, auch sind bei sonst correctem Style Vergleiche, wie der (S. 91) des grünenden Seetangs und der Palmenstämme der Cordilleren mit der papulösen Efflorescenz der Genitalien keine besonders glücklichen; doch das sind geringe Formfehler, die das Verdienst nicht schmälern, welches Verf. durch eine mustergiltige Bearbeitung der constitutionellen Syphilis sich erworben hat.

John E. Erichsen: Praktisches Handbuch der Chirurgie. Nach dem Manuskripte der 4. Auflage mit Bewilligung des Verfassers, frei übersetzt von Dr. Oskar Thamheyn. Berlin, 1864. Hirschwald. gr. 8. I. Bd. XIV und 379 S. mit 66, II. Bd .XII und 798 S. mit 164 Holzschnitten. Preis: 6 Rthlr. 20 Sgr.

Besprochen von Dr. Alfred Přibram.

John Erichsen's Art and Science of Surgery gilt seit Jahren nicht nur als eines der beliebtesten und verbreitetesten Lehrbücher an allen englischen Hochschulen, sondern hat sich auch in Nordamerika in zwei besonderen Ausgaben eingebürgert, und ist jüngst ausser in das Deutsche auch noch in das Französische übertragen worden. Der Grund dieser weiten Verbreitung dürfte wohl zunächst in der praktischen Brauchbarkeit, dann aber auch in dem wissenschaftlichen Werthe des genannten Buches gelegen sein. Eine einfache, natürliche, gesunde Auffassungsweise vereinigt sich hier mit gründlicher Wissenschaftlichkeit und trefflich verwertheter Erfahrung zu einem in seltener Weise befriedigenden Ganzen. Scharf und bündig werden die Krankheitsprocesse definirt, in charakteristischen Zügen und ohne Kleinlichkeit die Erscheinungen, der Verlauf, die Folgen und Ausgänge gezeichnet, und was insbesondere den Praktiker zu Danke verpflichten muss, in der Besprechung der Therapie ohne jede Polemik und ohne jeden Ballast von historischen und anderen Beigaben bloss jene Verfahren geschildert, die bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft als die vernunftgemässesten und erprobtesten erscheinen. Vorzüglich gewählte Abbildungen bringen überdiess die charakteristischen Veränderungen in der äusseren Form der Körpertheile, dann die wichtigsten Instrumente, Schnittführungen u. s. w. zur unmittelbaren Anschauung. Hervorzuheben sind in dieser Beziehung namentlich die der Lehre von den Fracturen und Luxationen beigegebenen Holzschnitte. — Höchst verdienstlich war es demnach, dass Herr Thamheyn es übernahm, ein so brauchbares Lehrbuch dem weiteren deutschen Publikum zugänglich zu machen. Seine Uebersetzung weicht aber, obgleich solches fast nur durch den Ausdruck „frei übersetzt“ angedeutet wird, von der 4. Auflage des englischen Originales nicht unerheblich ab. Was vor Allem die Form des Ganzen betrifft, so hat der Uebersetzer, wie er auch in der Vorrede bemerkt, des handlicheren Gebrauches willen es vorgezogen, das unförmliche Volum des 1280 Seiten umfassenden Urwerkes in zwei Theile zu zerlegen, deren ersterer kleinerer die Grundzüge der Chirurgie und die chirurgischen Verletzungen, der zweite umfangreichere die chirurgischen Krankheiten enthält. Auch innerhalb dieser Eintheilung begegnen wir einigen weniger wesentlichen Veränderungen; so sind z. B. die Fracturen im Allgem. (XVIII. Cap. des Orig.) mit den Verletzungen (XVII. Cap. 1 Hälfte) zu einem Abschnitte (17. Cap. der Uebers.) vereiniget, von den letzteren

die Verletzungen der Gelenke (Cap. XVII. 2. Hälfte) getrennt, und mit den Verrenkungen im Allgem. (Cap. XX. des Orig.) zu einem Capitel (dem 19. der Uebers.) verschmolzen; eine Zusammenstellung, welche in der That der des Originales an Uebersichtlichkeit vorzuziehen ist. Ebenso sind Cap. L. und LI. des Orig. zu Einem vereiniget u. dgl. — Ohne specielle Angabe der Veranlassung sind überdies einzelne Abschnitte des Originales, z. B. die „Brushburns,“ dann die Differentialdiagnose der Leistengeschwüste „Tumours of the groin,“ die Besprechung der Inhalationsapparate für die Chloroformanästhesie (obgleich sich Erichsen namentlich über den Clover'schen lobend ausspricht und denselben ausführlich beschreibt), hinweggelassen. Indess kann man diesem Vorgange nur beistimmen, indem sich die „Brushburns“ (rapide, heftige Friction der Haut durch rasch rotirende Schwungriemen oder andere Maschinenbestandtheile u. dgl.) recht gut unter die Contusionen subsumiren lassen, die Diagnose der Leistengeschwülste, ohnehin auf einen zwar praktischen aber willkürlichen Eintheilungsgrund, nämlich die Pulsation derselben basirt ist, und die Inhalationsapparate sämmtlich dem einfachen Lintlappen gegenüber überflüssig erscheinen. — Dagegen hat der Uebersetzer einzelne wesentliche Lücken der englischen Ausgabe durch eigene Zusätze in sehr befriedigender Weise ausgefüllt. So finden wir von seiner Hand die von Erichsen übergangenen oder nur kurz erwähnten Krankheitsprocesse des Milzbrandes, der Rotzkrankkeit, der Raphanie nach Stromeyer und Emmert übersichtlich bearbeitet: ferner die Abhandlung über den Hospitalbrand durch eine Skizze von Stromeyer's Eintheilung desselben ergänzt. und in dem Capitel von den Kranhheiten der Synonialmembranen und Muskeln, welche in der Uebersetzung kurzweg als „Gelenksanhängsel“ zusammengefasst, den Ausspruch Erichsen's, „dass entzündliche Affectionen der Muskeln von rheumatischem Charakter unzweifelhaft vorkommen, und Abscesse sich zuweilen innerhalb der Muskelscheiden vorzugsweise am Rectus abdom. vorfinden,“ durch eine gedrängte, nach Emmert wiedergegebene Besprechung der Myositis ersetzt; wogegen die Angaben über die Statistik der Muskelgeschwülste nach Teevan weggelassen sind; u. dgl. mehr. — Was nun die Uebersetzung selbst anbelangt, so hat sich Verf. nicht damit begnügt, das englische Original wörtlich in das Deutsche zu übertragen, sondern hat allenthalben noch weitere, ganz zweckentsprechende Kürzungen der an sich ohnehin bündigen englischen Schreibweise vorgenommen, und auf diese Weise dem Ganzen die möglichst concise Form verliehen. Ueberdies finden wir es gerechtfertigt, dass an mehren Stellen specielle Beispiele, welche E. zur Illustration aufgestellter Behauptungen aus eigener und fremder Erfahrung anführt, ohne den Zusammenhang und die Verständlichkeit irgend zu beeinträchtigen, weggelassen wurden, wenn auch andererseits einzelne Weglassungen mit Vortheil hätten unterbleiben können.

Zu den letzteren würden wir z. B. die Erwähnung der auch in Deutschland eingebürgerten Eisblasen (S. 130 des Orig.), des von E. selbst lobend hervorgehobenen amerikanischen Staphylotomes (S. 885) u. s. w. rechnen.

Ausser der prägnanten Kürze besitzt übrigens die Uebersetzung noch einen anderen, hoch anzuschlagenden Vorzug. Hr. Thamheyn hat sich nämlich beinahe durchwegs von Anglicismen frei gehalten, so dass die Lectüre des Buches es vergessen lässt, dass dasselbe ursprünglich in einer anderen als der deutschen Sprache niedergeschrieben ist. Einige wenige, an sich nicht unerhebliche Ausnahmen werden zweifelsohne in einer späteren Auflage berücksichtigt und abgeändert werden. So dürfte die Uebersetzung „von lower forms of secondary syphilis occurring as the result of phagedaenic chancre in broken constitutions“ (Orig. 535) mit „niedere Formen nach phagedänischen Schankern“ (Uebers. II, 128) zwar wortgetreu, jedoch keineswegs zutreffend sein, indem hier „low“ weniger den Begriff des „niedrigen“ als vielmehr den des „atonischen, asthenischen,“ überhaupt „schlecht verlaufenden“ ausdrückt. (Vergl. z. B. „low fever“) Um noch ein Beispiel dieser Art anzuführen, wäre es u. A. erwünscht, wenn der Hr. Uebersetzer S. 116, I (127 des Orig.), wo Erichsen „für alle Fälle von Schusswunden, es sei später die Amputation angezeigt oder nicht, „certain immediate attentions“ verlangt, für den Ausdruck: „sofortige Aufmerksamkeiten“ einen bezeichnenderen, z. B. Hilfeleistungen substituirte. — Doch wüssten wir in der That solchen Desideraten nicht viele hinzuzufügen, da, wie schon bemerkt, die Uebertragung eine durchwegs fliessende, rein deutsche genannt zu werden verdient. Hie und da hat Hr. T. für einen der im Englischen nicht selten gebrauchten, vom physiologischen Standpunkte fehlerhaften Termini einen sprachrichtigeren angewendet z. B. „Osteopyesis“ für „Osteopyelitis“ des Originales (von πῦς Eiter, nicht πυελός, welches Becken bedeutet, e. g. Nephropyelitis). Dagegen ist die Schreibart E's in Bronchocele“ u. dgl. unbedingt jener des Uebersetzers „Bronchozele“ u. s. w. vorzuziehen (κηλη).

Es erübrigt nur noch, Einiges über die der Uebersetzung beigegebenen Illustrationen zu bemerken. Obgleich die Vorrede gleichfalls keine Erwähnung davon enthält, so hat der Uebersetzer es für zweckmässig erachtet, nicht alle Zeichnungen des Originales in seine Ausgabe herüberzunehmen, sondern hat vielmehr unter denselben eine entsprechende Auswahl der am meisten charakteristischen getroffen, und man muss gestehen, dass die Auswahl eine glückliche gewesen ist, während es zugleich gelang, ohne der Brauchbarkeit des Buches einen Abbruch zu thun, die Anzahl der Holzschnitte von 517 auf 230 zu reduciren und so Umfang und Preis um ein Erhebliches zu verringern. Dabei enthält die Uebersetzung sogar einige Zusätze z. B. die Abbildung von Mc. Intyre's Schiene

(im Wesen der Lorinser'schen analog), die Holzschnitte 3, 4 u. s. w. Einige Zeichnungen weichen ausserdem von denen des Originales in etwas ab, z. B. N 10 (20 des Orig.), 20 (33 Orig.), ohne dass wir eine Verbesserung zu erblicken vermöchten. Im Allgemeinen stehen die an sich sehr guten Holzschnitte der deutschen Ausgabe denen der englischen an Schärfe der Ausführung theilweise etwas nach, wogegen der grosse, deutliche Druck der ersteren für das Auge weit angenehmer und weniger ermüdend ist als der kleine, gedrängte der letzteren, wie denn überhaupt die Ausstattung der Uebersetzung alle Vorzüge des in dieser Beziehung als trefflich bekannten Hirschwald'schen Verlages an sich trägt.

So können wir denn, bei dem Umstande, dass die deutsche chirurgische Literatur noch immer eines praktischen Lehrbuches für Studierende, und eines bündigen, auf der Höhe der Wissenschaft stehenden Rathgebers für den Praktiker entbehrt, die englische Chirurgie überdiess, deren getreuen Ausdruck Erichsen's Handbuch darbietet, in mancher Beziehung der deutschen vorangeeilt ist, der Thamheyn'schen Uebersetzung einen ehrenvollen, dauernden Erfolg prognosticiren.

Dr. **Louis Stromeyer,** (k. hannov. Generalstabsarzt, früher Professor der Chirurgie und Augenheilkunde etc.): Handbuch der Chirurgie. Zweiter Band. 1. Heft. gr. 8. IV. und 307 S. Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagshandlung 1864. Preis 1 Rthlr. 15. Sgr.

Besprochen von Dr. Bondi.

In dem vorliegenden Buche der langersehnten Fortsetzung des bereits im J. 1850 begonnenen Werkes werden die Krankheiten des Schädels und der Gesichtsregion abgehandelt und daher nach altem Usus auch die des Auges, des Ohres und der Zähne inbegriffen. Bei beschränktem Raume ist es nicht möglich, dem berühmten Autor durch die sehr zahlreichen, jedenfalls interessanten Capitel zu folgen, und es mag genügen, einiges Eigenthümliche hervorzuheben. In der Pathogenese der Blutcysten der Dura weicht Verf. von Rokitansky ab, da er, im Gegensatze zur neueren Anatomie (Hyrtl), noch immer eine Verklebung des parietalen Blattes der Arachnoidea mit der Dura annimmt. — Die Hirnerschütterung beruht vorzüglich auf indirecter Contusion der Vaguswurzeln, da sie grosse Störungen der Herzthätigkeit veranlasst. Als Cephalohämatocele wird ein mit Flüssigkeit gefüllter, bläulicher Sack beschrieben, der am Schädel seinen Sitz hat, nach Defecten der äusseren Tafel entsteht und mit den diplöetischen Venen zusamenhängt. Durch Behinderung des Rückflusses des venösen Blutes wird der Sack gespannt; fällt das Hinderniss weg, so entleert sich das Blut manchmal mit gurgelndem Geräusche (?). — Ranula ist weder Neubildung, noch Ausdehnung des Speichelganges, sondern entsteht durch Entartung der Schleimbeutel, die zuweilen zu beiden

Seiten des Zungenbändchens vorkommen. — Pseudoplasmen unterscheiden sich in ihrem feineren Bau nicht von normalen Geweben, und es ist darum von der mikroskopischen oder chemischen Untersuchung kein wesentliches Resultat zu erwarten. — Für die Trepanation lässt Verf. nur zwei Indicationen gelten: 1. Tief in den Schädel eindringende fremde Körper, die auf keine andere Art entfernt werden können; 2. Hirnabscesse, wenn die Diagnose und der Ort ganz sicher sind. — Bei der Operation der Carcinome wird die einfachste Methode gewählt, weil die Recidive in sicherer Aussicht steht. — Wenn endlich Verf. auch bei der Phosphornekrose jede grossartige Resection verwirft und von Neurotomien so wenig hofft, dass er sie gar nicht beschreiben mag, so hat man allen Grund ihn für einen streng conservativen Chirurgen zu halten. — Einer ausgebreiteten Empfehlung erfreut sich das Quecksilber und es ist gewiss sonderbar, dass Verf. bei Hirnentzündung graue Salbe drachmenweise einreiben lässt, und ehe er Derivantien applicirt, vorerst Mercur bis zur Salivation reicht, die er in schwierigen Fällen mehre Wochen (!) unterhält, während er doch an anderen Orten die üblen Folgen der mercuriellen Stomatitis grell genug auszumalen versteht. — Der Elektricität wird bei Paralysen nach Hirnläsionen, aber auch bei rheumatischer Faciallähmung jede Wirkung abgesprochen. — Anscheinend nicht ohne Grund hält Verf. an einigen meist verlassenen Ansichten fest. Bei schwerem Zahnen sind ihm Incisionen des Zahnfleiches Hauptmittel, und zur Zeit der Menstruation fürchtet er beim Ausziehen der Zähne bedenkliche Blutungen. — Im Uebrigen ist das Buch empfehlenswerth wegen der grossen Erfahrung, die sich darin kund gibt, wegen der vielen praktischen Bemerkungen, die insbesondere dem minder Geübten gut zu Statten kommen und wegen der nüchterem Kritik, der die meisten Operationsmethoden unterzogen werden. — Druck und Ausstattung sind ganz zufriedenstellend.

Dr. **F. W. Pavy**: Untersuchungen über Diabetes mellitus, dessen Wesen und Behandlung. Ins Deutsche übertragen von Dr. W. Langenbeck, Obergerichtsphysicus zu Göttingen. Mit 2 lithogr. Tafeln. gr. 8. 202 S. Göttingen 1864. Vandenboeck et Ruprecht's Verlag. Preis 1 Rthlr.

Besprochen von Prof. Petters.

Eine Abhandlung aus P.'s Hand, auf jahrelangen gründlichen Untersuchungen beruhend und auf gemeinschaftlich mit Claude Bernard vollführte Studien fussend verspricht gewiss sowohl für den Pathologen als auch für den Physiologen viel Neues und Wichtiges und wir müssen gestehen, dass uns das Durchgehen der Schrift in hohem Grade befriedigt hat, denn wenn vielleicht auch manche der darin ausgesprochenen An-

sichten mit der Zeit einen Angriff oder eine Berichtigung erfahren dürften, so stellt dieselbe doch ein Muster einer exacten, der neuen experimentellen Richtung der wissenschaftlichen Medicin entsprechenden Abhandlung dar und muss desshalb auch unsere Aufmerksamkeit im hohen Grade fesseln. — Das Buch zerfällt in mehre Abschnitte. Im *ersten Theile* wird der *Nachweis des Zuckers*, *die qualitative und quantitative Analyse* desselben besprochen. Hiebei wird die Moore'sche oder Kaliprobe, dann die bisher noch immer als die beste sich erweisende Trommer'sche oder Kupferprobe ausführlich besprochen und ebenso die zum quantitativen Zuckernachweis verwendeten Probeflüssigkeiten von Barreswil und Fehling vorgenommen; aber letzterer bedient sich Verf. in etwas modificirter Art (320 Gran schwefelsaures Kupferoxyd, 640 Gr. neutrales weinsaures Kali, 280 Gr. kaustisches Kali auf 20 Flüssigkeitsunzen destillirten Wassers), und wird deren Anwendungsweise sammt den beim Nachweis des Zuckers in den verschiedenen organischen Flüssigkeiten nöthigen Cautelen genau erörtert und eine Tabelle beigefügt, aus der sich nach dem Ablesen der zur Ausscheidung des Zuckers verbrauchten Tropfenzahl der Probeflüssigkeit sofort der in einer Unzenflüssigkeit enthaltene Zuckergehalt ergibt.

Im *zweiten Theile* bespricht Verf. den *Zucker in physiologischer Beziehung*, der bei seiner Löslichkeit und grossen Diffusionsfähigkeit nach seiner Einführung in den Darmcanal durch blosse physikalische Thätigkeit der Blutgefässe sehr leicht in die Circulation gelangt. Er wird gleich den Salzen nach den Gesetzen der Endo- und Exosmose in das Blut des Pfortadersystems über- und zur Leber geführt, ehe er in den allgemeinen Kreislauf aufgenommen wird. In der Leber scheint der Zucker zurückgehalten und in eine Substanz umgewandelt zu werden, welche sich im gesunden Organismus in ziemlich reichlicher Menge findet (amyloide Substanz). Das Stärkemehl kann bekanntlich beim Vorhandensein gewisser Bedingungen sich rasch in Zucker umwandeln. Im Leben der Pflanzen wird diese Umwandlung durch die Diastase bedingt, im thierischen Organismus vermittelt diese Umwandlung zu geringem Theile das Sekret der Mundhöhle (nicht der blosse Speichel), vornehmlich aber der pankreatische Saft. Bernard fand nun, dass auch ohne Einführung von Stärkmehl Zucker im Lebersystemblute gefunden werde, denn er fand bei frisch getödteten, vorher bloss mit animalischen Stoffen gefütterten Thieren, bei denen das Pfortaderblut frei von Zucker war, dennoch im Blute der Lebervene, also in dem von der Leber abfliessenden Blute reichliche Mengen von Zucker, und schloss, dass somit der Zucker aus einer eigenen, in der Leber vorhandenen Substanz sich bilden müsse. Dieser von Bernard mit dem Namen der glykogenen Substanz belegte Stoff wurde von Anderen amyloide Substanz und von Verf. früher Hepatine genannt. Der Sitz der amyloiden Substanz sind die Leberzellen und dieselbe findet sich nur im gesunden

Zustande vor, wesshalb sich auch vermuthen lässt, dass ihre Erzeugung von der Ausübung einer specifischen functionellen Thätigkeit der Leber abhängt. Sie steht in ihren chemischen Eigenschaften dem Dextrin nahe und ist ein neutraler, farbloser, geruch- und geschmackloser Körper, der unter dem Mikroskop ein amorphes körniges Aussehen zeigt und ist in stark concentrirter wässeriger Lösung klar, in verdünnter Lösung milchig opak. Sie ist in Alkohol und Acid. acet. glaciale unlöslich, wird von Alkalien bei Siedhitze nicht angegriffen und erscheint vollkommen stickstofffrei von der Formel C^{12} H^{12} O^{12}. Mit Jod gibt sie die Reaction des Dextrin (weinrothe Färbung) und reagirt selbst auf die Gährungs- und Kupferprobe nicht. Nach P's Erfahrungen wird ihre Production in der Leber durch Einführung des Zuckers und Stärkemehles direct veranlasst. P. fand auch, dass der Umfang der Leber in auffallendem Grade von der Beschaffenheit der Nahrung beeinflusst werde, und dass diese Veränderung, wenn nicht gänzlich, doch zum grösseren Theile von ihrem Gehalt an amyloider Substanz abhängig sei, so zwar, dass die Hundsleber binnen kurzer Zeit bei vegetabilischer Diät um das Doppelte und bei animalischer Diät mit einem bedeutenden Zusatz von Zucker nahezu an Gewicht zunehmen kann. Untersuchungen lehrten, dass während bei einem gesunden, mit animalischer Diät genährten Hunde, auf jedes Pfund seines Körpergewichts nahezu $^1/_2$ Unze Leber mit 7·19 pCt. amyloider Substanz, bei solchen mit vegetabilischen Stoffen gefütterten Thieren auf jedes Pfund Körpergewicht mehr als 1 Unze Lebersubstanz mit 17·23 pCt., bei animalischer Diät mit Zusatz von Zucker aber ein gleicher Lebergehalt mit 14·5 pCt amyloider Substanz komme. Einschlägige Versuche mit Kaninchen lehrten, dass die Menge der amyloiden Substanz um so grösser ist, je wohler sich das Thier befindet. Darreichung von Zucker ändert die Leber in ihrem physikalischen Verhalten, macht selbe blass und weich. P. glaubt, dass die Zuckerarten und das Stärkemehl von der Leber zur Erzeugung von amyloider Substanz benutzt werden. — Verf. war durch lange Zeit ein eifriger Anhänger der glykogenen Theorie Bernard's, bis er sich durch wiederholte Versuche (bestehend im Einführen eines katheterförmigen Instrumentes durch die rechte Jugularvene ins rechte Herz) die Ueberzeugung verschaffte, dass während des Lebens im Blute des rechten Herzens kein Zucker oder doch nicht mehr davon vorhanden sei als im arteriellen Blute selbst Verf. fand auch, dass stärkere Muskelbewegungen und die Beschränkung des Respirationsaktes das Erscheinen des Zuckers im Blute veranlassen könne, was der Verf. aus dem durch die in einem solchen Zustande durch die Contraction der Bauchmuskeln bedingte Compression der Leber und den hiedurch veranlassten Austritt von amyloider Substanz aus den Leberzellen und ihrer Zumischung zum Blute erklären zu können glaubt. Um zu beweisen, dass die Umwandlung der amyloiden Substanz der Leber in Zucker eine blosse

Leichenerscheinung sei und dass sich in der normalen Leber während des Lebens kein Zucker bilde und finde, injicirte Verf. gleich nach dem Tödten der Thiere mittelst des Genickfangs Lösungen von kohlensaurem Natron, und auch von Citronensäure durch die Pfortader und fand jene Partien der Leber, in welche die Lösungen eingedrungen waren, frei von Zucker, während andere von den Flüssigkeiten nicht getroffene Partien die gewöhnliche Zuckerreaction boten. Verf. liess auch Stücke einer gleich nach dem Abtödten des Thieres benützten Leber in künstlichen Kältemischungen frieren und fand selbe ebenfalls frei von Zucker. Diesen hemmenden Einfluss der Kälte auf die Zuckerbildung kannte schon Bernard, denn er fand, dass die Leber der Frösche, je nachdem dieselbe einen niederen oder höheren Temperaturgrad hatte, zuckerfrei oder zuckerhältig war. Auch fand er, dass bei warmblütigen Thieren, bei denen das Rückenmark unmittelbar unter dem Ursprung der Nervi phrenici getrennt worden war, die Temperatur im kühlen Raume rasch gesunken ist und ihre Leber sich frei von Zucker erwies, später aber wieder zuckerhältig wurde. Nach P. zeigt die Leber auf diese Weise getödteter Thiere gleich nach dem Tode die Zuckerreaction, wenn selbe in eine höhere Temperatur gebracht worden sind. — Nach Verf. Erfahrungen kann die amyloide Substanz ausser dem Uebergang in Zucker auch noch eine andere Umwandlung erleiden, denn es kann nach Injectionen von kohlensaurem Natron in das Pfortadersystem während des Lebens ein vollständiges Verschwinden dieser Substanz ohne nachweisbare Zuckerbildung eintreten. — Uebrigens findet sich eine der amyloiden ganz analoge Substanz namentlich im ersten Lebensalter in verschiedenen Theilen des Körpers, und kann daher auch ausserhalb der Leber in den Muskeln, der Haut, der Verdauungs- und Respirationsschleimhaut etc. Zuckerbildung veranlassen. Unter normalen Verhältnissen wird durch den Leberkreislauf die amyloide Substanz weiter nicht gestört, als dass ein Theil derselben in die Blutgefässe übertritt und zu Zucker wird, da selbe ohne diese Umwandlung mit dem Blute nicht in Berührung kommen kann, denn das Blut wirkt auf dieselbe als Ferment gleich dem Speichel. Die auf diese Weise im Blute entstandene Zuckerquantität kreist mit dem Blute und wird nur in einer unbedeutenden Menge zu Milchsäure und erscheint desshalb auch im normalen Harn. — Dass die amyloide Substanz trotz der genauen Berührung mit dem durch die Leber strömenden Blute nicht durch Diffusion in das Blut übergeht, und das Blut nicht im hohen Grade zuckerhältig macht, ist durch ihr dem Zucker entgegengesetztes Verhalten ihrer Diffusionsfähigkeit begründet. Das Gegentheil bedingende Abweichungen von der Norm und die künstliche Erzeugung einer diabetischen Beschaffenheit des Harns können ihren Grund finden im Verhalten des Kreislaufes, des Blutes selbst und in jenem des Nervensystems. So veranlassen heftige Muskelanstrengungen durch

Compression der Leber, Congestion bedingende Respirationshindernisse (Keuchhusten) und Durchschneidung der N. vagi einen zuckerhaltigen Harn, und letzteres durch Verminderung des Respirationsprocesses; auch das Einathmen von Chloroform erzeugt beim Menschen einen zuckerhaltigen Harn.

Was nun den Zustand des Blutes betrifft, der auf die Zuckerbildung Einfluss nimmt, so meint Verf., dass, da nach der Unterbindung der Pfortader das Blut des allgemeinen Kreislaufes stark zuckerhältig wird, eine Zufuhr von Pfortaderblut nothwendig sei, um die Zuckerproduction in Schranken zu halten. Diess spricht aber gerade gegen die glykogene Theorie, weil sonst nach der Unterbindung der Pfortader das Gegentheil erfolgen müsste. Wird die Leberarterie zugleich mit der Pfortader oder letztere allein unterbunden, so erscheint eine starke Imprägnirung der Leber mit Zucker, wobei das Blut des allgemeinen Kreislaufes unverändert bleibt, da die Hemmung der Circulation durch die Leber den Uebertritt des Zuckers verhindert. Einführungen von Phosphorsäure, Aether, Ammoniak bewirken ebenfalls durch Störung der functionellen Thätigkeit der Leber einen Zuckergehalt des Harns. — Der Einfluss des Nervensystems endlich erweist sich dadurch, dass bei Thieren, welche durch Zerstörung der Medulla oblongata getödtet wurden, und bei denen dann die künstliche Respiration eine Zeit hindurch unterhalten wird, Zuckerharn zum Vorschein kömmt. Den Einfluss des berühmten Bernard'schen Diabetesstiches läugnet Verf., da er einen solchen mit einem schneidenden Instrument vollführten Stich einer vollständigen Trennung der Medulla oblongata gleichsetzt; er fand ferner dass, wenn die Medulla oblongata von jeder möglichen Verbindung mit der Leber vollständig getrennt wurde, ein zuckerhältiger Zustand des Organismus entstand, während dies bei Durchschneidung des Rückenmarkes und der Vagi nicht der Fall war, und schloss desshalb, dass die Vermittlung zwischen der Med. oblongata und der Leber im letzteren Falle durch den N. sympathicus und zwar durch die Nervenfäden der Vertebralarterie vermittelt blieb. Wurden diese Fäden durchschnitten, so wurde der Harn sofort stark zuckerhältig. Doch ist dieses Experiment auch kein schlagendes, denn es erschien nur dann Zucker im Harn, wenn gleichzeitig die Vertebralarterien und die Karotiden unterbunden wurden, während weder die Unterbindung desselben, noch die Zerreissung der Nervenfäden für sich ein gleiches Resultat hatte. Einführung von kohlensaurem Natron in den Kreislauf vor der Verletzung des Sympathicus hinderte die Entstehung des künstlichen Diabetes. — Diesen *zweiten Theil* seiner Abhandlung schliesst Verf. mit der Behauptung, dass es verschiedene Wege gebe, auf denen der Diabetes zu Stande kommen könne, und dass sich später alle diese Ursachen auf Functionsstörungen der Leber werden zurückführen lassen.

Im *dritten Theile* bespricht Verf. die *Pathologie und Therapie des*

Diabetes. Er lässt, auf seine physiologischen Betrachtungen sich stützend, die heutzutage geläufige glykogene Theorie fallen und hält sich mehr an die Ansichten seines Landsmannes Prout, der den Diabetes als Folge einer mangelhaften Thätigkeit des Magens betrachtet, die Leber aber hiebei jedesmal functionell tief afficirt gefunden hat; denn auch Verf. findet die Erscheinungen des Diabetes auf einer mangelhaften Thätigkeit der Leber beruhend, nimmt aber an, dass der Diabetes in verschiedenen Fällen aus verschiedenen Ursachen entstehen könne, wie dies schon das verschiedenartige Auftreten der Krankheit beweist. — Wir müssen gestehen, dass uns dieser Theil der übrigens sehr schätzenswerthen Arbeit bei weitem weniger befriedigte, und wenn auch Verf. die einzelnen Symptome des Diabetes sehr genau und meistens auch glücklich erklärt, werden wir doch über die eigentliche Wesenheit dieser so räthselhaften Krankheit nicht ins Klare gebracht. Aus Verf. Untersuchungen geht hervor, dass der direkt in den Darmkanal gebrachte, oder daselbst aus Stärkemehl entstandene Zucker zu Folge des Princips der Diffusion durch die Portalgefässe ins Blut gelangt. Auf diese Weise kommt er in die Leber und wird daselbst in amyloide Substanz umgewandelt. Da aber die Kraft der Leber in dieser Beziehung keine unbeschränkte ist, so kann ein Theil des Zuckers hindurchtreten und ins Blut und den Harn gelangen. Da aber die amyloide Substanz auch bei vollkommen zuckerfreier Nahrung in der Leber gefunden wird, so muss es ausser dem Zucker noch eine andere Quelle für deren Erzeugung geben und Verf. glaubt dieselbe theils in einigen Produkten aus der thierischen Nahrung, theils in Produkten der regressiven Metamorphose der Gewebe suchen zu dürfen, was wohl keinem Zweifel unterliegen dürfte. Uebrigens glaubt Verf. die amyloide Substanz nicht dazu bestimmt, um wieder in Zucker zu übergehen, sondern um der Wärmebildung zu dienen, da die Erfahrung lehrt, dass der Genuss von Zucker zur Fettbildung veranlasse. Diese Thatsachen lassen wohl die Ursache des Diabetes in einer abnormen, unvollkommenen, abweichenden Thätigkeit der Leber suchen, worin diese aber besteht und wodurch selbe veranlasst werde, vermögen sie nicht zu zeigen. Verf. sucht die Erscheinungen des Diabetes aus einer unvollkommenen Assimilation des Zuckers zu erklären. — Die sogenannte Phthisis der Diabetiker hält er für eine chronische entzündliche Affection, abhängig von der Gegenwart einer solchen Menge Zucker im Blute, dass dadurch dessen normale Beschaffenheit geändert und dasselbe zu der gesundheitsgemässen Ausführung seiner Functionen ungeeignet wird, wodurch die Kraft des Kreislaufes abgeschwächt und locale Congestion und ein entzündlicher Vorgang hervorgerufen wird. — Auf ähnliche Weise erkennt er auch den Verlust der geschlechtlichen Potenz bei Diabetikern und das Auftreten von Cataracta. — Bezüglich der Therapie gesteht Verf., dass man beim Diabetes keine direkte Heilung, sondern blos eine Besserung des

Leidens zu bewirken im Stande sei und empfiehlt eine streng animalische Diät neben Kleberbrod oder statt letzterem Kleien- und Mandelzwieback (aus ausgepressten Mandeln und Eiern bereitet). In einem Diät-Schema für Diabetiker stellt er die dem Diabetiker unschädlichen und schädlichen Genussmittel zusammen. Hiernach können genossen werden: Schlachtfleisch aller Art, mit Ausnahme von Leber, Schinken, Speck, und andere geräucherte, eingesalzene, getrocknete oder eingemachte Fleischarten, Geflügel, Wild, Fische aller Art, frisch, gesalzen und eingemacht, thierische Suppen ohne Zusätze, Beef-tea (Rindfleisch-Thee), Fleischbrühen, das Mandel- Kleien- oder Kleberbrod, Eier in irgend einer Weise zubereitet, Käse, Rahmkäse, Butter, Rahm, grünes Gemüse, Spinat, Wasserkresse, Senf und Kresse, grüner Lattich, Sellerie und Radisen spärlich, Gelée gewürzt, aber nicht versüsst, Blanc-mangez mit Rahm oder mit Milch bereitet, Eierrahm ohne Zucker, Nüsse aller Art spärlich. Zum Getränk: Thee, Caffee, Cacao von den Schalen, Dry Sherry, Bordeaux-Weine, Brandy und sonstige nicht versüsste Spirituosen, Sodawasser, bitteres Barton-Ale spärlich. Zu vermeiden sind: Zucker, Weizen- und anderes Brod, Reis, Arrowroot, Sago, Tapioca, Macaroni, Vermicelli, Kartoffeln, Carotten, Pastinaken, Steckrüben und überhaupt alle Rübenarten, Erbsen, wälsche Bohnen, grosse Bohnen, Kopfkohl, Sprossenkohl, Blumenkohl, Grünkohl, Spargel, Meerkohl, Pasteten und Puddinge aller Art, Früchte aller Art, frisch und eingemacht. Milch nur spärlich, süsse Ale, Porter und Biere, alle süssen Weine, Portweine, spärlich, Liqueure. — Schliesslich bringt Verf. 4 ausführlich abgehandelte Diabetesfälle; insbesondere wurden bei Einem zahlreiche Harnanalysen zu verschiedenen Tageszeiten und bei verschiedener Nahrung vorgenommen; endlich folgt eine graphische Darstellung der bei diesem Kranken beobachteten Harn- und Zuckerschwankungen.

Die Abhandlung Pavy's ist in jeder Hinsicht eine sehr gediegene und wir müssen dem Uebersetzer derselben dafür, dass er dieselbe einem weiteren Leserkreise zugänglich machte, recht danken, das Buch selbst aber bestens empfehlen.

Dr. **E. Gurlt**, (Prof. der Chirurgie an der kgl. Universität zu Berlin): Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. II. Theil. 1. Lieferung. gr. 8. 368 S. mit 31 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Hamm. 1864. G. Grote'che Buchhandlung. Preis 2 Rthlr. 25 Sgr.

Angezeigt von Dr. Bondi.

Nachdem schon bei Besprechung des ersten Bandes auf die Bedeutung des Werkes hingewiesen wurde, erübrigt jetzt nur zu bestätigen, dass auch der specielle Theil, soweit man aus der ersten Lieferung schliessen kann, in Anlage und Ausführung allen Erwartungen vollkommen entspricht.

Seine Grundlage bildet eine reichhaltige Casuistik, die Verf. in seltener Weise bewältigt hat und nach allen Richtungen statistisch verwerthet. Indem er ferner die, in den einzelnen Fällen bemerkten, ursächlichen Momente und Erscheinungen zusammenstellt, bildet er vor den Augen des Lesers eine *Aetiologie* und *Symptomatologie*, die nicht nur durchaus auf Thatsachen beruht, sondern auch vollständig ist, weil die Casuistik fast alles bisher bekannt Gewordene umfasst. Gleich vorzüglich ist die Bearbeitung des anatomischen Theiles, gestützt durch eine Menge von Sectionsbefunden und Präparaten, deren Verständniss durch, nach Gurlt's Zeichnungen gut ausgeführte, Holzschnitte erleichtert wird. *Diagnose* und *Prognose* sind kurz und bündig. die *Therapie* möglichst einfach.

Die Fracturen der Wirbelsäule bilden den *ersten Abschnitt* (S. 1—190). Nach einigen kurzen, anatomischen Bemerkungen zeigt Verf. in einer statistischen Tabelle, in welcher Häufigkeit die einzelnen Wirbel und Partien der Wirbelsäule der Fractur unterliegen, eine zweite Tabelle gibt die Frequenz nach Alter und Geschlecht. In dem Capitel „anatomische Charaktere" werden die Formen der Wirbelfractur, darunter auch die Infractionen, Fissuren und die Compression, weiter das Vorkommen und die Beschaffenheit der Brüche nach den einzelnen Wirbeltheilen, endlich die Läsionen des Rückenmarkes und anderweitige Verletzungen besprochen. Eine 3. Tabelle veranschaulicht die Aetiologie; auf sie folgt die Erklärung des Mechanismus bei indirecten Fracturen. Die Symptome sind nach vier Abschnitten der Wirbelsäule geordnet: *a*) Symptome bei Fracturen der 2 obersten Halswirbel, *b*) vom 3. Halswirbel bis zum 2. Rückenwirbel, *c*) vom 3. Rücken- bis zum 2. Lendenwirbel *d*) der untersten Lendenwirbel. Die Casuistik, nach tödtlich abgelaufenen und geheilten Fällen geschieden, ist der besseren Uebersicht wegen tabellarisch gegeben, während die ausführlich erzählten Krankengeschichten, als Illustration, dem Texte eingestreut sind. Die Numern laufen bis 270, eine ganz respectable Zahl, da unter 22616 Fracturen aller Art blos 75 Wirbelbrüche sich befanden. In der Therapie wird auch des Transportes und der Lagerung erwähnt; 21 Fälle lehren den geringen Erfolg der Trepanation bei Wirbelfracturen und gaben Veranlassung, die Sätze zu widerlegen, mit denen Brown-Séquard diese Operation vertheidigt.

Im 2. *Abschnitt* (S. 190—264) werden die *Rippenbrüche* in Fracturen der knöchernen Rippen und der Rippenknorpel gesondert, erläutert. Mit Rücksicht auf die meist geringere Bedeutung dieser Brüche enthält die Casuistik nur 104 auserlesene Fälle. Die primäre Resection der Fragmente wird widerrathen, da Malgaigne's Manoeuvre mit dem spitzen Haken ausreicht; als Verband wird ein Panzer aus Heftpflasterstreifen, um die kranke Seite gelegt, empfohlen, da nach spirometrischen Experimenten dann weniger Luft inspirirt wird; bei schweren Fällen wird der

Erfolg der Aderlässe gerühmt, endlich werden die Operationsindicationen bei Hämatothorax, Pneumothorax und Empyem behandelt.

Bruch und Diastase des Brustbeins sind der Inhalt des 3. *Abschnittes* (S. 264—316). Die zu Ende tabellarisch recapitulirte Casuistik erscheint bei der Seltenheit dieser Brüche (sie betragen 0.09pCt. aller Fracturen) mit 105 Fällen überaus gross. Verf. warnt hier vor operativen Eingriffen, insbesondere der Trepanation und vorzeitiger Eröffnung von Abscessen.

Den Schluss des Werkes bildet der *4. Abschnitt* mit den *Fracturen des Zungenbeins, des Kehlkopfs und der Luftröhre.* Ehe Verf. auf die Brüche selbst eingeht, gibt er die Leichenexperimente an, die von ihm und Anderen bezüglich der möglichen Ursachen gemacht wurden. Anatomische Charaktere, Symptome und Therapie basiren auf 68 Beobachtungen. — Wenn man im vorliegenden Werke auch wenig Neuem begegnet, so sind doch das grosse casuistische Materiale und die streng objective Behandlung Vorzüge, welche demselben einen dauernden Werth geben und es zum nothwendigen Behelf für Jeden machen, der sich über Knochenbrüche gründlich belehren will.

Prof. Dr. **Löschner**: Die Mineralquellen von Königswart, vom physikalisch-chemischen und medicinisch-therapeutischen Standpunkte geschildert. 8. 106 S. Prag 1865. Dominicus, Preis: 80 kr. ö. W. 16 Sgr.

Besprochen von Dr. Wraný.

Das vorliegende Werkchen, welches den Zweck hat, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einen bisher wenig bekannten vaterländischen Heilquellencomplex zu richten und weiteren Kreisen zu eröffnen, zerfällt in 4 Abschnitte. Der erste macht uns mit der Lage und Umgebung des Badeortes bekannt und gibt eine Uebersicht der geognostischen Verhältnisse. Das Städtchen Königswart ist $1\frac{1}{2}$ Stunden in nordwestlicher Richtung von Marienbad entfernt und $\frac{1}{2}$ Stunde in östlicher Richtung von der Aerarialstrasse, welche diesen letzteren Curort mit Franzensbad verbindet. Etwa $\frac{1}{4}$ Stunde von dem Städtchen entfernt liegt das Fürst Metternich'sche Schloss Königswart, ein beliebter Ausflugsort für die Curgäste Marienbads wegen seiner Sehenswürdigkeiten, seiner romantischen Lage und den herrlichen parkartigen Anlagen, welche das Schloss in einem Umfange von 2 Stunden umgeben. — Entsprechend seiner Lage sind die klimatischen Verhältnisse Königswarts als durchaus günstig zu bezeichnen.

„Hat es im Winter die Unbequemlichkeiten eines höher im Gebirge gelegenen Ortes, so vereinigt es im Sommer auch alle die Vorzüge eines solchen und besitzt, gegen die von Nord- und Nordwesten herankommenden Stürme durch eine bogenförmig gezogene Gebirgskette geschützt, eine vorzügliche Bergesluft, welche, gewürzt durch die Exhalationen der bis nahe an die Badeanstalt reichenden Nadel-

holzwaldungen und duftenden Gebirgskräuter, und unterstützt durch den wohlthätigen Einfluss des Anblickes freundlicher Landschaftsbilder nie verfehlt, die trefflichsten Wirkungen auf den menschlichen Körper bei den mannigfachen Functionsstörungen der einzelnen Apparate auf mechanischem, chemischem, und dynamischem Wege in reichlichem Maasse auszuüben."

Aus dem 2. (historischen) Abschnitte erfahren wir, dass von den vielen in der Nähe Königswarts zum Vorschein kommenden kohlenreichen Quellen einige bereits seit undenklichen Zeiten von den Ortseinwohnern innerlich und äusserlich empyrisch gebraucht und dass dieselben zuerst von Dr. Köhler, einem ehemaligen Physikus der Königswarter Herrschaft, nach medicinischen Grundsätzen in einzelnen Krankheitsformen verwendet wurden. Die glücklichen Erfolge, welche dieser Arzt erzielte, bewogen den damaligen Besitzer der Domäne, den Fürsten Clemens von Metternich, die nöthigen Schritte einzuleiten, worauf Prof. Steinmann in Folge eines Auftrages von Seite des böhmischen Landespräsidiums das ihm nach Prag zugesendete Wasser des Strassensäuerlings chemisch untersuchte. Eine andere, wenn auch weniger wissenschaftliche Analyse desselben Säuerlings aus dem Jahre 1821 rührt von Dr. B. Leschan in Wien her. Diese Analysen lehrten den Werth der Quellen genauer kennen und hatten zur Folge, dass bereits 1822 Dr. Poeschmann in Karlsbad mit der Leitung der Arbeiten zur Fassung mehrerer Quellen betraut wurde, worauf Prof. Steinmann wiederholt (in den Jahren 1822 und 1823) mehrere Quellen an Ort und Stelle untersuchte. Auch wurde im Jahre 1822 Prof. Berzelius, welcher sich gerade in Karlsbad befand, eingeladen, die Quellen einer chemischen Analyse zu unterziehen, deren Resultate in Gilbert's Annalen der Physik (1823 7. Heft), sowie von Rose in einem Separatabdruck veröffentlicht worden sind. Auf Dr. Poeschmann's Anregung wurden nun viele zweckmässige Verfügungen und zahlreiche Voranstalten zur Errichtung einer Cur- und Badeanstalt unter grossem Kostenaufwand getroffen und man begann sogar mit der Versendung der Königswarter Wässer. Aber trotz aller günstigen Berichte und Gutachten waren alle Bemühungen umsonst; es verbreitete sich theils durch Böswilligkeit, theils in Folge einer unzweckmässigen Gebahrung bei der Versendung plötzlich und rasch die Sage, „die Königswarter Quellen seien statt eingefasst, in ihren ergiebigsten und wichtigsten Adern abgegraben worden und hätten durch Vermengung mit gewöhnlichem Quellwasser alle ihre Heilwirkungen verloren," und die neuen Anstalten geriethen allmählig in Verfall, die Wässer in Vergessenheit.

Erst im J. 1856 lenkte Prof. Jäger, neuerdings die Aufmerksamkeit auf dieselben und erhielt von dem fürstlichen Besitzer, dessen Leibarzt er war, die Erlaubniss, die unterbrochenen Bauten wieder aufnehmen und fortführen, sowie den Versuch zur Gründung einer Trink- und Badeanstalt wiederholen zu dürfen. Nun wurden einige Quellen neu gefasst und im J. 1857 acht Badestuben errichtet. In dieselbe Zeit fällt auch die bekannte Bro-

chure Dr. Wantuch's: „Die neugegründete Bade und Trinkheilanstalt in Königswart." Eger 1857. — Gegenwärtig ist der neuaufblühende Badeort der umsichtigen Leitung des fürstlichen Central- und Kanzleidirectors Ranzoni anvertraut, auf dessen Anregung zunächst im J. 1861 eine neue chem. Analyse durch Prof. Lerch vorgenommen und die behördliche Anerkennung der Königswarter Quellen, sowie ihre Proclamirung als Heilquellen, erwirkt wurde. Auch wurden zahlreiche Verschönerungen vorgenommen, ein Badehaus mit dem nöthigen Comfort errichtet, kurz, es wurde in einer verhältnissmässig kurzen Zeit für die Hebung des Curorts bereits sehr viel geleistet und es wird auch in der Ueberzeugung, dass das bereits Geschehene bei Weitem noch nicht ausreicht, für die Zukunft nichts unterlassen werden, was voraussichtlich Königswart einem sicheren Gedeihen entgegenführen und seine grossartigen Heilpotenzen der leidenden Menschheit auf zweckentsprechende Weise zugänglich machen könnte.

Die neueste physikalisch-chemische Untersuchung der Königswarter Quellen bildet den 3. Abschnitt des Werkchens.*) Prof Lerch, schon durch frühere Mineralwasseranalysen als gewandter Hydrochemiker bekannt, hat auch die vorliegende Arbeit mit besonderem Fleiss und gewohnter Genauigkeit durchgeführt und theilt, wie schon vor ihm Steinmann, die von ihm analysirten Quellen in 2 Gruppen; „fünf von ihnen die Victors-, Eleonoren-, Marien-, Neu- und Badequelle sind *Eisensäuerlinge*; die Richardsquelle hingegen stellt einen vollkommen eisenfreien, wegen des reichlichen Kohlensäure-Gehaltes und nicht minder auch wegen der Armuth an fixen Bestandtheilen ganz schätzenswerthen *einfachen Säuerling* dar." Die Temperatur der Quellen beträgt 7—10° R., doch ist dieselbe keineswegs constant, sondern zeigt Schwankungen von 2—5° R. Noch grösseren Oscillationen unterliegt die Wassermenge, ja einzelne Quellen versiegen im Winter gänzlich. Den Schluss der detaillirten Auseinandersetzung der chemischen Analyse bildet eine vergleichende Zusammenstellung dieser neuesten Untersuchung mit den von Steinmann und Berzelius vorgenommenen, und ergaben sich dabei so geringe Abweichungen, dass man mit Recht schliessen kann, dass sich die Quellen im Laufe der Jahre nicht geändert haben.

Im 4. Abschnitt werden die Wirkungen und die Anwendung der Quellen besprochen. Verf. entwickelt zuvor den pharmakodynamischen Werth jeder einzelnen auf Grundlage der Analyse und stellt sodann die Victorsquelle mit den anderen bekannten mächtigsten Eisenquellen in einer Tabelle zusammen, woraus sich der Schluss ergibt: „Es überragt die Victorsquelle von Königswart, an Kohlensäure der Pyrmonter Trinkquelle gleich, diese letztere an Eisengehalt um mehr denn 0·3 in 10.000 Th., eine Quantität, welche

*) Vergleiche Prager Vierteljahrschrift Band 75. pag. 86.

allein schon hinreicht um gewisse Quellen in die Reihe der Eisenquellen zu versetzen, und übertrifft ferner Driburg, obgleich dieses an Kohlensäure höher steht, an Eisen noch weit mehr als Pyrmont. Vor beiden hat sie jedoch noch überdiess den grossen Vorzug, dass sie von schwefelsauren Salzen ganz frei, zwar ein geringeres Quantum von kohlensaurem Kalk, aber dafür bedeutendere Antheile von Magnesia- und Natroncarbonat enthält und in dieser letzteren Beziehung Spaa und Schwalbach nahe steht, sie aber an Gehalt derselben weit übertrifft." „Es dürfte demnach der Ausspruch fest begründet erscheinen, dass Königswart ganz vorzügliche, zum inneren, wie äusseren Gebrauch gleich zweckentsprechende Mineralquellen besitze, ja dass sie *die einzigen bis jetzt bekannten Eisenwässer höherer Begabung sind, welche als alkalische Eisensäuerlinge katexochen angesehen werden und als solche ihre Stellung im Arzneischatze finden müssen.*" Nach einem längeren Excurs über die pharmakodynamische Wirkung der Königswarter Wässer, entwickelt aus der Wirksamkeit der einzelnen Bestandtheile, gelangt Verf. zur Besprechung der Indicationen auf Grundlage der chemischen Zusammensetzung und der erfahrungsgemäss erzielten Heilresultate. Aus den Erfahrungen der DDr. Opitz, Forster, Kohn u. A. geht hervor, dass sich die Quellen trefflichst bewährten in der Anämie, Hydrämie und Chlorose, sie mögen durch Blutverluste oder erschöpfende Krankheiten entstanden sein, bei den auf mangelhafter Blutbeschaffenheit beruhenden Nervenstörungen, als da sind die Hypochondrie, Hysterie, Chorea, gewisse Neuralgien und Lähmungen, ferner beim chron. Katarrh der Luftwege, zumal verbunden mit Anämie und der Hinneigung zur Tuberculose, beim chronischen Magenkatarrh, der Dyspepsie und Kardialgie in Folge anämischer Zustände, beim chron. Darmkatarrh vorzugsweise scrofulöser und rachitischer Kinder, bei vielen Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, namentlich den Menstruationsstörungen und der Blennorrhöe der weiblichen Genitalien, bei manchen Hautkrankheiten, vorzugsweise dem Ekzem, bei der Scrofulose, Rachitis, der Knochenmalacie und Caries, der chronischen Tuberculose und Carcinomatose, bei chronischen, rheumatischen und gichtischen Leiden, etc. Ganz besonders hebt Prof. Löschner die Verwendbarkeit der Quellen in der Rachitis und Scrofulose hervor und erörtert zur Begründung seiner Ansicht eingehend den rachitischen und scrofulosen Krankheitsprocess sowie die ätiologischen Momente dieser Zustände, als welche er ausser der angeborenen Dyskrasie, namentlich Anomalien des Verdauungscanals und Respirationsactes, eingeleitet und unterhalten durch fehlerhafte Ernährung und Mangel an gesunder Luft, neben verrachlässigter Hautcultur hinstellt. „Fassen wir nun die Beschaffenheit der Mineralwässer Königswarts gegenüber der Rachitis und Scrofulose ins Auge, so werden wir gestehen müssen, dass sich nicht leicht günstigere Elemente in einem zusammengesetzten oder Mischungsmedicamente finden konnten, um den mit Anämie einherschreitenden Formen der genannten zwei Krankheiten mit grösserem Erfolge entgegen zu wirken, als eben in unseren Quellen, zumal durch die mässig hohe Lage des Orts, die günstigen Terrainverhältnisse und die für jene Zwecke besonders entsprechende mässige Gebirgsluft

der Respirationsact befördert und dadurch die Verbesserung der Blutbildung in trefflicher Weise herbeigeführt wird, überdies noch durch den Gebrauch von mancherlei Bädern auf die Hautthätigkeit kräftigst eingewirkt werden kann."

Zum Schluss macht Verf. noch einige Bemerkungen über die Versendbarkeit der Wässer, die bereits bestehenden und noch wünschenswerthen Anstalten, sowie über den innern und äussern Gebrauch der Quellen.

Die Versendbarkeit der Victors- und Neuquelle wurde experimentell sichergestellt und wir fügen die Bemerkung hinzu, dass die erstere schon im laufenden Sommer zur Versendung kommen wird und dass man die Füllung und Verschliessung der einzelnen Flaschen unter Benützung aller bekannten Vorsichtsmassregeln vornimmt, um dass Wasser, namentlich mit Rücksicht auf den Eisengehalt, in seiner Totalität zu erhalten.

Einen besonderen Nachdruck legt Verf. endlich auf die Bedeutung Königswarts als klimatischen Curorts und gewiss mit Recht, wenn man die treffliche Lage der Gegend, die südliche Abdachung des Terrains, die mässige, noch in reiner Mischung bestehende Gebirgsluft, die allseitig günstige Sonnenbestrahlung, die Bodenverhältnisse mit den herrlichen Fluren, Wiesen und Wäldern und den meist günstigen Witterungsverhältnissen in Erwägung zieht; — und erklärt daher auch Königswart für ganz vorzüglich passend zur Errichtung eines allgemeinen Heilinstituts mit Mineral-, Kiefernadel- und Sandbädern, zu Inhalationskuren, der allseitigen Anwendung der Elektricität, einer Gymnastik und eines orthopädischen Instituts. — Gern stimmen wir daher in den Wunsch ein, es möge Königswart durch allseitige Benützung seiner zahlreichen Heilpotenzen recht bald und rasch emporblühen, was auch gewiss nicht ausbleiben wird, wenn einerseits der hochherzige Besitzer die zum höhern Aufschwung des Badeortes geeigneten Massregeln, wie bis her, auch fernerhin durchführt, und wenn anderseits das ärztliche Publikum im richtigen Erfassen des hohen Werthes der Quellen dem Curorte die nöthige Beachtung schenkt.

VERZEICHNISS

VON

NATURWISSENSCHAFTLICHEN

UND

MEDICINISCHEN WERKEN

AUS DEM VERLAGE

VON

AUGUST HIRSCHWALD

IN BERLIN,

UNTER DEN LINDEN No. 68.

Die in diesem Kataloge enthaltenen Bücher und Zeitschriften können entweder direct oder durch jede andere Buchhandlung des In- und Auslandes bezogen werden.

BERLIN, 1865.

I. BÜCHER UND ZEITSCHRIFTEN.

Albertini, Prof. H. F., Opuscula medica (I. Animadversiones super quibusdam difficilis respirationis vitiis a laesa cordis et praecordiorum structura pendentibus. II. De cortice peruviano commentationes quaedam). Edidit atque praefatus est Dr. M. H. Romberg. 8. 1828. 15 Sgr.

Albrecht, Dr. E., Klinik der Mundkrankheiten. Erster Bericht, 1855—60. 8. 1862. n. 16 Sgr.

Anweisung zur zweckmässigen Behandlung und Rettung der Scheintodten oder durch plötzliche Zufälle verunglückter Personen, herausgegeben auf Veranlassung des königl. Ministerii der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. 8. 1847. n. 1 Sgr.

Apotheker-Ordnung, siehe Ordnung.

Archiv für klinische Chirurgie. Herausgegeb. von Geh. Med.-Rath etc. Dr. B. v. Langenbeck, redigirt von Prof. Dr. Th. Billroth und Prof. Dr. E. Gurlt. gr. 8. 1860—1865, I.—VI. Band. 2. Heft. n. 29 Thlr. 24 Sgr.

— — Band I. In 3 Heften. Mit 6 Tafeln Abbildungen u. Holzschnitten. 1860. n. 5 Thlr.
Hft. 1.: 1 Thlr. 25 Sgr. Hft. 2.: 1 Thlr. 15 Sgr. Hft 3.: 1 Thlr. 20 Sgr.

— — Band II. In 3 Heften mit 11 Tafeln Abbildungen, 7 Curven-Tafeln und Holzschnitten. 1861. n. 5 Thlr. 10 Sgr.
Heft 1. u. 2.: 2 Thlr. 24 Sgr. Heft 3.: 2 Thlr. 16 Sgr.

— — Band III. In 3 Heften. Mit 3 Tafeln Abbildungen, 2 Curven-Taf. und Holzschnitten. 1862. n. 5 Thlr. 22 Sgr.
Heft 1. u. 2.: 2 Thlr. 24 Sgr. Heft 3.: 2 Thlr. 28 Sgr.

— — Band IV. In 2 Heften. Mit 6 Tafeln Abbildungen und Holzschn. 1863. n. 4 Thlr. 16 Sgr.
Heft 1.: 2 Thlr. 8 Sgr. Heft 2.: 2 Thlr. 8 Sgr.

— — Band V. In 3 Heften. Mit 1 Tafel u. Holzschnitten. 1863—1865. n. 5 Thlr. 6 Sgr.
Heft 1.: 2 Thlr. 8 Sgr. Heft 2. u. 3.: 2 Thlr. 28 Sgr.

— — Band VI. 1. u. 2. Heft. Mit 4 Tafeln Abbildungen und Holzschnitten. 1864. 1865. n. 4 Thlr.
Heft 1.: 1 Thlr. 20 Sgr. Heft 2.: 2 Thlr. 10 Sgr.

Archiv für Syphilis und Hautkrankheiten mit Einschluss der nicht-syphilitischen Genital-Affectionen, in Verbindung mit Herrn Dr. H. A. Hacker in Leipzig, Dr. J. Rosenbaum in Halle und Dr. Fr. A. Simon in Hamburg herausgegeben von Dr. Fr. J. Behrend. 2 Bde. Mit Abbildungen. gr. 8. 1846, 47. (Ladenpreis à Band von 3 Heften 2½ Thlr.) Herabgesetzter Preis à Bd. n. 20 Sgr.

Ascherson, Dr. P., Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Zum Gebrauch in Schulen und auf Excursionen. 3 Abtheilungen. 8. 1864. n. 4 Thlr.

Erste Abtheilung: Aufzählung und Beschreibung der Phanerogamen und Gefässkryptogamen der Provinz Brandenburg etc. 8. 1864. n. 3 Thlr.

Zweite Abtheilung: Specialflora von Berlin. 8. 1864. n. 18 Sgr.

Dritte Abtheilung: Specialflora von Magdeburg. 8. 1864. n. 12 Sgr.

Augustin, Geh. Med.-Rath etc. Dr. F. L., Die Königl. Preuss. Medicinal-Verfassung oder: Vollständige Darstellung aller, das Medicinalwesen und die medic. Polizei in den Königl. Preuss. Staaten betreffenden Gesetze etc. 7. Bd., die Verordnungen, Einrichtungen etc. vom Jahre 1838—1842 enthaltend. 8. 1843. 2 Thlr. 26¼ Sgr.

Auswahl, neue, medicinisch-gerichtlicher Gutachten der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen. I. Lieferung. A. u. d. T.:

Zur gerichtlichen Geburtshülfe. Eine Auswahl von Entscheidungen der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, mit Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, herausgegeben von Dr. Jos. Herm. Schmidt, Geh. Med.-Rath, Prof. etc. gr. 8. 1851. 1 Thlr. 12 Sgr.

— — Dasselbe. II. Lieferung. A. u. d. T.:

Zur gerichtlichen Psychologie. Eine Auswahl von Entscheidungen etc. Herausg. v. Dr. K. W. Ideler, Geh. Med.-Rath, Prof. etc. gr. 8. 1854. 1 Thlr. 12 Sgr.

Baer, K. E. v., Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? Und wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden? Zur Eröffnung der russischen entomologischen Gesellschaft. gr. 8. 1862. n. 10 Sgr.

v. Baerensprung, Prof. Dr. F., Die hereditäre Syphilis. Eine Monographie mit 7 Kupfertafeln. gr. 8. 1864. n. 1 Thlr. 26 Sgr.

Bartels, Dr. A. Ch., De janis inversis ac de duplicitate generatim. 4. C. 2 tab. aen. 1830. n. 20 Sgr.

Becker, Dr. F. G., De glandulis thoracis lymphaticis atque thymo specimen pathologicum. 4. C. 3 tab. aen. 1826. 17½ Sgr.

— — De historica medicinae explicatione prolusio academica. 8. 1830. n. 7½ Sgr.

Beer, Dr. Arnold, Die Bindesubstanz der menschlichen Niere im gesunden und krankhaften Zustande. Mit 4 Tafeln. gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Behncke, G. A., Apotheker, Das Staats-Examen der Pharmaceuten und die Ausbildung derselben. Ein Wort an meine Collegen der Pharmacie, besonders an die Jüngeren. gr. 8. 1851. n. 6 Sg..

Behrend, Dr., Archiv etc. siehe Archiv.

— — Repertorium etc. siehe Repertorium.

Bellingham, Tabellar. Uebersicht, siehe Uebersicht.

Berend, Dr. H. W., Geh. Sanitätsrath etc., application de l'ostéotomie à l'orthopédie. Avec 6 xylographies. gr. 8. 1862. n. 6 Sgr.

— — 1. bis 5. Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. 4. Mit Tafeln. gr. 4. 1842—51. n. 1 Thlr. 2½ Sgr.

(Der 6. bis 9. Bericht ist Verlag von G. Hempel.)

— — 10. Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. Mit 23 Holzschnitten. gr. 4. 1861. n. 10 Sgr.

— — 11. Bericht über dasselbe. Mit 19 Holzschnitten. 4. 1863. n. 10 Sgr.

— — Medicinische Reiseskizzen aus England im Sommer 1862. (Abdruck aus der med. Centralzeitung). gr. 8. 1863. n. 6 Sgr.

Berg, Dr. F. W. A., Compendium der Hautkrankheiten. Nebst einer Uebersicht der wichtigsten Classificationen und einer diagnostischen Tabelle der Kopf-Ausschläge. kl. 8. 1861. n. 20 Sgr.

Bergson, Docent Dr. J., Zur historischen Pathologie der Brachial-Neuralgien. Gratulationsschrift zur 50jährigen Jubelfeier der Königl. Friedrich Wilhelms-Universität im October 1860. gr. 4. 1860. n. 10 Sgr.

— — Recherches sur l'asthme. gr. 4. (Milano.) 1855. n. 2 Thlr.

Bernhardi, Dr. A., siehe Zeitschrift.

Bieske, Dr., Kurze Darstellung des wahren Sachverhältnisses der durch Homöopathie schnell bewirkten Heilung einer scrophulösen Augenentzündung. 8. 1833. 2½ Sgr.

Billroth, Prof. Dr. Th., Beobachtungs-Studien über Wundfieber und accidentelle Wund-Krankheiten. Mit 7 lith. Tafeln. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Bird, Dr. F., Notizen aus dem Gebiete der psychischen Heilkunde. 8. 1835. 20 Sgr.

— — Ueber Einrichtung und Zweck der Krankenhäuser für Geisteskranke, und die ärztliche Behandlung überhaupt, wie sie hier sein muss. 8. 1835. 17½ Sgr.

Birnbaum, Dr. F. H. G., Die regelmässige Geburt des Menschen und ihre Pflege. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Birnbaum, Dr. K. Friedr. Jos., Untersuchungen über den Bau der Eihäute bei Säugethieren. Mit 3 Tafeln. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr.

Blücher, Prof. Dr. H. von, Chemische Untersuchung der Soolquellen bei Sülz im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, nebst einer Uebersicht der wich-

tigsten Gebirgsverhältnisse Mecklenburgs und Neu-Vorpommerns. Mit einer Ansicht und Charte. gr. 8. 1829. n. 1 Thlr.

Bluff, Dr. M. J., Die Leistungen und Fortschritte der Medicin in Deutschland. Band I—III., Jahrg. 1832—34. gr. 8. n. 4 Thlr. 25 Sgr.

Böhm, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. L., Die kranke Darmschleimhaut in der asiatischen Cholera mikroskopisch untersucht. 8. Mit 2 Kupfert. 1838. n. 25 Sgr.

— — Der Nystagmus und dessen Heilung. Eine Monographie. Mit Holzschn. gr. 8. 1857. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Ueber die Anwendung des blauen Doppel-Lichts auf leidende Augenpaare. 8. Mit 1 Tafel. 1858. n. 10 Sgr.

— — Die Therapie des Auges mittels des farbigen Lichtes. Mit 2 Tafeln in Farbendruck. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Bornemann, J. C. F., Sanitäts-Rath etc., Beobachtung und Reflection im Gebiete der Heilkunst. 1. Heft. 12. 1843. 10 Sgr.

Brandt, Prof. Dr. J. F., Tabellarische Uebersicht der officinellen Gewächse und der officinellen Thiere. 3 Tabellen in gr. Royal-Folio. 1830. 15 Sgr.

Brandt, Prof. Dr. J. F. und Prof. Dr. J. T. C. Ratzeburg, Medicinische Zoologie, oder getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneimittellehre in Betracht kommenden Thiere in systemat. Folge. 2 Bde. (od. 13 Hfte). gr. 4. Mit 64 sauber color. Kupfertaf. 1828—1834. n. 17 Thlr. 10 Sgr.

Brandt, Prof. Dr. J. F., Dr. P. Phöbus und Prof. Dr. J. T. C. Ratzeburg, Abbildung und Beschreibung der in Deutschland wildwachsenden und in Gärten und im Freien ausdauernden Giftgewächse, nach natürlichen Familien erläutert. Erste Abtheilung (die Phanerogamen). gr. 4. Mit 49 illumin. Kupfertafeln. 1838. n. 5 Thlr. 20 Sgr.

— — — Dasselbe. Zweite Abtheilung (die Cryptogamen). gr. 4. Mit 9 color. Tafeln. 1839. n. 3 Thlr.

Brauser, H., Die Cholera-Epidemie des Jahres 1852 in Preussen. Statistische Zusammenstellung aus den Acten des Königl. Ministeriums der etc. Medicinal-Angelegenheiten. Mit einem Vorwort vom Geh. Med.-Rath Dr. Barez. gr. 8. Mit 2 Tabellen und 1 Karte. 1854. n. 18 Sgr.

— — Statistische Mittheilungen über den Verlauf der Cholera-Epidemieen in Preussen. Aus den Acten des Königl. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten mit hoher Genehmigung Sr Excellenz des Herrn Staats-Ministers v. Bethmann-Hollweg zusammengestellt. Mit 8 Tafeln. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Bruck, Dr. M., Das Wesen und die Behandlung der asiatischen Cholera, oder wissenschaftliche Lösung der Cholerafragen, besonders der von der Königl. Sanitäts-Commission zu Berlin aufgestellten. 8. 1841. n. 1 Thlr. 20 Sgr

Budd, Prof. Dr. G., Die Krankheiten der Leber. Aus dem Englischen bearbeitet und mit Zusätzen versehen von Dr. E. Henoch. gr. 8. Mit 2 Steindrucktafeln. 1846. 2 Thlr.

Buek, Dr. H. W., Genera, species et synonima Candolleana alphabetico ordine disposita, seu index generalis et specialis ad A. P. de Candolle prodromum systematis naturalis regni vegetabilis. Pars I. et II. 8. maj. 1840. u. 1842. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

Bühring, Dr. Joh. Jul., Die Heilung der Eierstock-Geschwülste. gr. 8. 1848. n. 20 Sgr.

— — Die seitliche Rückgrats-Verkrümmung in ihren physiologischen und pathologischen Bedingungen und deren Heilung. Nebst erstem Jahresbericht aus dem orthopädischen Institut zu Berlin. Lex. 8. Mit 5 lith. Tafeln. 1851. n. 25 Sgr.

— — Zur Pathologie und Therapie der Krankheiten des Hüftgelenks und ihrer Ausgänge. gr. 8. Mit 1 Steindrucktaf. 1852. n. 28 Sgr.

Bulmerincq, Dr. v., Ueber den mineralischen Magnetismus und seine ärztliche Anwendung. Mit einer Vorrede vom Prof. Dr. Heinrich Steffens. gr. 8. 1835. 12½ Sgr.

Burow, Docent Dr. A., Beiträge zur Physiologie und Physik des menschlichen Auges. 8. Mit 24 lithogr. Figuren. 1842. n. 1 Thlr.

Busch, Geh. Med.-Rath etc. Prof. Dr. D. W. H., Lehrbuch der Geburtskunde. Ein Leitfaden bei akademischen Vorlesungen und bei dem Studium des Faches. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 11 Holzschnitten. gr. 8. 1849. 3 Thlr. 15 Sgr.

— — Die geburtshülfliche Klinik an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. II. u. III. Bericht. gr. 8. 1851. 54. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Zeitschrift für Geburtskunde, siehe Zeitschrift.

Busch, Prof. etc. Dr. Wilh., Beobachtungen über Anatomie und Entwickelung einiger wirbellosen Seethiere. gr. 4. Mit 17 Kupfert. 1851. n. 5 Thlr.

— — Chirurgische Beobachtungen, gesammelt in der Königl. chirurg. Universitäts-Klinik zu Berlin. gr. 8. 1854. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

— — Lehrbuch der Chirurgie. I. Band: Allgemeine Chirurgie. Mit 135 Holzschnitten und 1 Kupfertaf. Lex.-8. 1857. n. 3 Thlr.

— — Dasselbe II. Band: Specielle oder topographische Chirurgie. 1. Abth. Topogr. Chirurgie des Kopfes, Halses und Rückens. Lex. 8. Mit 76 Holzschnitten. 1860. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

— — Dasselbe. II. Band: Specielle oder topographische Chirurgie. 3. Abth.: Topographische Chirurgie der Extremitäten. Mit 58 Holzschnitten. Lex. 8. 1864. n. 3 Thlr.

(Die 2. Abtheilung des II. Bandes: Topographische Chirurgie des Rumpfes, womit das Werk geschlossen, erscheint im nächsten Jahre.)

Caspary, R., Ueber zwei- und dreierlei Früchte einiger Schimmelpilze (Hyphomyceten). 8. Mit einer colorirten Tafel. 1855. n. 12 Sgr.

Casper, Geh. Ober-Med.-Rath etc. Prof. Dr. J. L., Practisches Handbuch der gerichtlichen Medicin. Nach eigenen Erfahrungen. Vierte Aufl. 2 Bände. (Thanatologischer und Biologischer Theil.) gr. 8. 1864. n. 8 Thlr. 10 Sgr.

— — Atlas zum practischen Handbuch der gerichtl. Medicin. Vierte Auflage. hoch 4. 1864. n. 2 Thlr. 20 Sgr.

— — Klinische Novellen zur gerichtlichen Medicin. Nach eignen Erfahrungen. Gr. 8. 1863. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Casper, Geh. Ober-Med.-Rath etc. Prof. Dr. J. L., Commentationis de tempestatis vi ad valetudinem particula prima. 4. maj. 1841. 7½ Sgr.

— — Der Entwurf des neuen Strafgesetzbuchs für die Preussischen Staaten, vom ärztlichen Standpunkte erläutert. gr. 8. 1843. 10 Sgr.

— — Gerichtliche Leichenöffnungen. Erstes Hundert. Dritte vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1853. 27 Sgr. (Fehlt.)

— — Dasselbe. Zweites Hundert. gr. 8. 1853. 1 Thlr. 3 Sgr.

— — Mörder-Physiognomieen. Studie aus der praktischen Psychologie nach eigenen Beobachtungen. (Separat-Abdruck aus der „Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin.") 8. 1854. n. 12 Sgr.

— — Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin, siehe Vierteljahrsschrift.

— — Wochenschrift f. Heilkunde, siehe Wochenschrift.

Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften Unter Mitwirkung von Dr. W. Kühne, Dr. Ph. Munk und Dr. F. v. Recklinghausen, redigirt von Dr. L. Hermann. I. Jahrg. 58 Nummern, à 1 Bogen. Gr. 8. Mit Namen- und Sachregister. 1863. II. Jahrg. 1864. III. Jahrg. 1865. à n. 5 Thlr. 15 Sgr.

Cohen, Dr. H. M., Die Myodynamik des Herzens und der Blutgefässe. 8. 1859. n. 10 Sgr.

Cohn, Docent Dr. B., Klinik der embolischen Gefässkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf die ärztliche Praxis. Mit 4 Tafeln in lithogr. Buntdruck. gr. 8. 1860. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Credé, Dr. C. S. F., Klinische Vorträge über Geburtshülfe. gr. 8. 1854. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

— — Die preussischen Hebammen, ihre Stellung zum Staate und zur Geburtshülfe. gr. 8. 1855. n. 9 Sgr.

Curchod, Dr. H., Essai théorique et pratique sur la cure de raisins étudiée plus spécialement à Vevey. gr. 8. 1860. n. 20 Sgr.

Damerow, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. H., Ueber die Grundlage der Mimik und Physiognomik, als freier Beitrag zur Anthropologie und Psychiatrie (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für Psychiatrie XVII. Bd.). gr. 8. 1860. n. 10 Sgr.

— — Zur Cretinen- und Idioten-Frage. (Separat-Abdruck aus der Allg. Zeitschrift für Psychiatrie. XV. Bd.) gr. 8. 1858. n. 10 Sgr.

— — Zeitschrift für Psychiatrie, siehe Zeitschrift.

Delafond, O., Prof. an der K. Thierarzneischule in Alfort etc., Die Blutkrankheit der Schafe und die derselben ähnlichen Krankheiten, als: die Karbunkelkrankheit, die Vergiftungskrankheiten von scharfen und giftigen Pflanzen, und die enzootische Blutkrankheit in der Sologne. Aus dem Französischen bearbeitet von Dr. C. H. Hertwig, Prof. an der K. Thierarzneischule zu Berlin. gr. 8. 1844. 22½ Sgr.

Dieffenbach, Prof. Dr. J. F., Der Aether gegen den Schmerz. 8. 1847. n. 25 Sgr.

— — Anleitung zur Krankenwartung. gr. 12. 1833. 20 Sgr.

— — Vorträge in der chirurgischen Klinik der Königl. Charité zu Berlin. Herausgegeb. von Dr. C. Th. Meier. 2 Liefgen. gr. 4. 1840. 2 Thlr. 7½ Sgr.

(— —) La chirurgie de Mr. Dieffenbach par Charles Philipps. I[re] partie. gr. 8. pav. 4 lanches. 1840. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Disse, Dr. J. A., die Skrofelkrankheit, nach ihrem Wesen und einer darauf gegründeten bewährten Heilmethode. 8. 1840. 15 Sgr.

Dubois, E. Fr., Ueber das Wesen und die gründliche Heilung der Hypochondrie und Hysterie. Herausgegeben von K. W. Ideler. gr. 8. 1840. 2 Thlr.

Edict, betreffend die Einführung einer neu revidirten Taxe für die Medicinal-Personen, Siehe: Taxe für Medicinal-Personen.

Eitner, Med.-Rath etc. Dr., Neue Armen-Pharmakopoe zum Gebrauch in der Lazareth- und Armen-Praxis, in Gefangenen-, Waisen- u. ähnl. Anstalten. 8. 1856. n. 8 Sgr.

Entwurf der Grundsätze einer neuen Medicinal-Ordnung, der General-Versammlung der Berliner Aerzte und Wundärzte vorgelegt von der dazu ernannten Kommission. gr. 8. 1849. n. 5 Sgr.

Erdmann, Prof. Dr., Ueber die Fortschritte der Naturwissenschaften unter der Regierung Sr. Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. und ihren Einfluss auf die Industrie, Künste und Wissenschaften. Festrede. gr. 8. 1856 n. 4 Sgr.

— — und Prof. Dr. C. H. Hertwig, Thierärztliche Receptirkunst und Pharmakopoe nebst einer Sammlung bewährter Heilformeln. 8. 1856. n. 1 Thlr.

Erhard, Docent Dr. Jul., Klinische Otiatrie. Mit 42 Holzschnitten. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 18 Sgr.

Erichsen, John E., Praktisches Handbuch der Chirurgie. Nach dem Manuscripte der vierten Auflage mit Bewilligung des Verfassers übersetzt von Dr. Oskar Thamhayn, Arzt in Halle. 2 Bde. Lex.-8. Mit 230 Holzschnitten. 1864. n. 6 Thlr. 20 Sgr.

Eschricht, Prof. Dr. D. F., Anatomische Untersuchungen über die Clione Borealis. 4. Mit 3 Kupfert. 1838. n. 25 Sgr.

— — Das physische Leben, in populären Vorträgen dargestellt. Mit 208 in den Text gedruckten Abbildungen. Zweite Ausgabe. gr. 8. 1857. Elegant gebunden 2 Thlr. 7½ Sgr.

— — Wie lernen Kinder sprechen? Ein Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Vereine zu Berlin am 29. Jan. 1853. 12. 1853. 7½ Sgr.

Eulenburg, San.-Rath Dr. M., Die schwedische Heil-Gymnastik. Versuch einer wissenschaftlichen Begründung derselben. gr. 8. 1853. n. 20 Sgr.

— — Mittheilungen aus dem Gebiete der schwedischen Heilgymnastik. 8. 1854. n. 6 Sgr.

— — Die Heilung der chronischen Unterleibsbeschwerden durch schwedische Heilgymnastik auf Wissenschaft und Erfahrung begründet. Mit Holzschnitten. gr. 8. 1856. n. 25 Sgr.

— — Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der Orthopädie und schwedischen Heilgymnastik. gr. 8. Mit Holzschnitten. 1860. n. 12 Sgr.

Ewich, Dr. O., Practisches Handbuch über die vorzüglichsten Heilquellen und Curorte für Aerzte und Badereisende. 8. Mit 1 Heilquellen-Karte. 1862. n. 3 Thlr. 26 Sgr.

Flemming, Geh. Med.-Rath etc., Dr. C. F., Pathologie und Therapie der Psychosen. Nebst Anhang: Ueber das gerichtsärztliche Verfahren bei Erforschung krankhafter Seelenzustände. gr. 8. 1859. n. 3 Thlr.

Frank, Ph., De contractura et ancylosi articulationis genu et coxae iisdemque B. Langenbeckii methodo violenta extensione sanandis. 4. cum 1 tab. 1853. n. 9 Sgr.

Fränkel, Dr. L., Handwörterbuch der Frauenkrankheiten mit Einschluss der Geburtsstörungen. Nach den berühmtesten Gynäkologen Deutschlands, Frankreichs und Englands. gr. 8. 1839. 3 Thlr. 10 Sgr.

Friedberg, Dr. E., Diagnostik der Kinderkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie. Nach den besten Quellen bearbeitet. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Friedrich, Dr. Edmund, Gesundheitspflege für das Volk. Rathschläge zur Erhaltung der Gesundheit. Gekrönte Preisschrift. 8. 1864. n. 20 Sgr.

Fritze, Dr. E., Miniatur-Armamentarium, oder Abbildungen der wichtigsten akiurgischen Instrumente. Mit einer Vorrede vom Geh. Rath etc. Prof. Dr. Dieffenbach. Zweite verbesserte Aufl. 12. 20 Tafeln und Text. 1843. n. 1 Thlr.

— — und Dr. O. F. G. Reich, Die plastische Chirurgie in ihrem weitesten Umfange dargestellt und durch Abbildungen erläutert. Mit 48 grösstentheils colorirten Kupfertaf. 4. cartonnirt. 1845. n. 12 Thlr.

Fuchs, Physikus Dr. C. F., Medicinische Geographie. Mit 11 lithographirten Tafeln. Lex. 8. 1853. 1 Thlr. 18 Sgr.

Fürstenberg, Dr. M., Die Fettgeschwülste und ihre Metamorphose. Aus dem „Magazin für Thierheilkunde" besonders abgedruckt. 8. 1851. n. 15 Sgr.

Gedike, Med.-Rath Dr. C. E., Handbuch der Krankenwartung. Zum Gebrauch für die Krankenwart-Schule der K. Berliner Charité-Heilanstalt, so wie zum Selbstunterricht. Dritte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. 1854. 22½ Sgr.

Gerlach, A. C., Director d. K. Thierarzneischule zu Hannover, Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Thierärzte. gr. 8. 1853. n. 2 Thlr. 24 Sgr.

— — Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde. gr. 8. 1862. 5 Thlr. 20 Sgr.

— — Krätze und Räude. Entomologisch und klinisch bearbeitet. Mit 6 Taf. Lex. 8. 1857. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

— — Die Gewährleistung für verkaufte Hausthiere. Technisch beleuchtet zu Gesetzentwürfen. gr. 8. 1860. n. 12 Sgr.

— — Die Flechte des Rindes. (Separat-Abdruck aus dem Magazin für Thierheilkunde.) gr. 8. Mit 1 Taf. 1857. n. 10 Sgr.

Gerlach, A. C., Director der K. Thierarzneischule zu Hannover, Die Seelenthätigkeit der Thiere an sich und im Vergleich zu denen der Menschen. Ein Vortrag. 8. 1859. n. 8 Sgr.

— — **und Leisering,** Mittheilungen, siehe Mittheilungen.

Giese, Dr., Situs oder die Lage der Eingeweide der Pferde. Zur Vorbereitung für das thierärztliche Staats-Examen. 12. 1859. n. 10 Sgr.

Gobbin, Dr. C., Joh. Christ. Rademacher's Erfahrungsheillehre und die Anhänger der reinen Empirie. Eine kritische Denkschrift. Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst." gr. 8. 1852. n. 20 Sgr.

Goeden, Med.-Rath Dr. A., Die Carbonisation des Blutes als Heilmittel. gr. 8. 1853. n. 12 Sgr.

Golds, Dr. L., Repetitorium der medicinischen und operativen Chirurgie, ein klinisches Hülfsbuch nach den Handbüchern und mündlichen Vorträgen von Chelius, Dieffenbach, Dupuytren, v. Gräfe, Kluge, Rust, Schönlein, v. Walther, Cooper, Blasius, Grossheim etc. gr. 12. 1834. 2 Thlr. 20 Sgr.

Grandidier, Dr. C., Bad Nenndorf, physikalisch-chemisch und medicinisch dargestellt. gr. 8. 1851. n. 15 Sgr.

Graevell, Dr. F., Notizen für praktische Aerzte über die neuesten Beobachtungen in der Medicin, mit besonderer Berücksichtigung der Krankheitsbehandlung. I.—IX. Band. Lex. 8. 1848—57. à n. 5 Thlr. 20 Sgr.

Graevell's Notizen für praktische Aerzte etc., herausgegeben von Dr. H. Helfft. Neue Folge. I. Band (das Jahr 1857). II. Band (das Jahr 1858). III. Bd. (das Jahr 1859). IV. Bd. (das Jahr 1860). V. Bd. (das Jahr 1861), VI. Bd. (das Jahr 1862). VII. Bd. (das Jahr 1863) Lex. 8. 1858—64. à n. 5 Thlr. 20 Sgr.
(Jährlich erscheint ein Band in 3 Abtheilungen.)

Graevell, Dr. F., Zwölf Gebote der Medicinal-Reform. (Besonderer Abdruck aus Graevell's Notizen für prakt. Aerzte. I.) 8. 1848. 3 Sgr.

— — Die medicinischen Zustände der Gegenwart und das Mittel ihrer Hülfe, ein Wort an die Aerzte und Studirenden der Medicin. gr. 8. 1849. 15 Sgr.

— — **und Dr. M. B. Lessing,** Entwurf einer Wahlordnung für den Behufs der Reform der Medicinal-Verfassung beantragten Congress der preussischen Aerzte und Wundärzte. Dem Ministerium der Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten überreicht. gr. 8. 1848. 4 Sgr.

Gruber, Dr. A. G., Untersuchungen über die Atmosphäre des menschlichen Körpers. gr. 8. (St. Petersburg.) 1841. n. 15 Sgr.

Guislain, Jos., Klinische Vorträge über Geisteskrankheiten. Deutsch mitgetheilt von Dr. H. Laehr. Mit 6 Tafeln lithograph. Abbildungen. gr. 8. 1854. 3 Thlr. 24 Sgr.

Gurlt, Geh. Med. Rath, Prof. Dr. E. F., Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haus-Säugethiere. Zweite vermehrte Auflage. 8. Mit 3 Kupfert. 1847. 2 Thlr. 15 Sgr.

Gurlt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. E. F., Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haus-Säugethiere. Vierte Auflage. gr. 8. 1860. n. 4 Thlr. 15 Sgr.

— — Handatlas zu dem Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haus-Säugethiere. 22 Tafeln mit Text. 4. Cart. 1860. n. 5 Thlr.

— — Anatomie der Haus-Vögel. Mit 5 lith. Tafeln. (Besonderer Abdruck aus dem „Magazin für Thierheilkunde.") 8. 1848. 27 Sgr.

— — Verzeichniss der Thierärzte Preussens. (Besonderer Abdruck aus dem „Magazin für Thierheilkunde.") 8. 1849. n. 2½ Sgr.

— — **und Prof. Dr. C. H. Hertwig,** Untersuchungen über die Haut des Menschen und der Haus-Säugethiere, und über die Krätz- oder Räudemilben. Zweite vermehrte Auflage der im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, Jahrgang 1835, abgedruckten Abhandlungen. gr. 8. Mit 2 Kupfert. 1844. 26¼ Sgr.

— — **und Prof. Dr. C. H. Hertwig,** Magazin für Thierheilkunde, siehe Magazin.

Gurlt, Prof. Dr. E., Leitfaden für Operationsübungen am Cadaver und deren Verwendung beim lebenden Menschen. 8. Cart. 1862. n. 1 Thlr.

— — De ossium mutationibus rhachitide effectis. Dissertatio inaugur. 4. C. 1 tab. 1848. 15 Sgr.

— — Militär-chirurgische Fragmente. 1) Ueber einige neue Transportmittel für Schwerverwundete. 2) Die Geschosse der preussischen und dänischen Feuergewehre. 3) Zur Statistik der Kriegswunden. 4) Ueber Granat-Verwundungen. (Separat-Abdruck aus der Berliner klinischen Wochenschrift.) Gr. 8. Mit Holzschnitten. 1864. n. 8 Sgr.

Haase, Dr. C. A., Das Stottern, oder Darstellung und Beleuchtung der wichtigsten Ansichten über Wesen, Ursache und Heilung desselben, nebst Abhandlung des Hieronymus Mercurialis „De Balbutie". Für Pädagogen und Mediciner. gr. 8. 1846. n. 20 Sgr.

Hahnemann, Dr. S., Sendschreiben über die Heilung der Cholera und Sicherung vor Ansteckung am Krankenbett. 8. 1831. 3¾ Sgr.

Hamburger, Dr. E., Ueber die Irrlehre von der Plica polonica. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr.

Häser, Prof. Dr. H., Die menschliche Stimme, ihre Organe, Ausbildung, Pflege und Erhaltung. Für Sänger, Lehrer und Freunde des Gesanges. 8. Mit 2 Tafeln lithograph. Abbildungen. 1839. 17½ Sgr.

Haubner, Med.-Rath, Prof. Karl, Ueber die Trichinen, mit besonderer Berücksichtigung der Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen. Gr. 8. Mit 1 Tafel Abbild. 1864. n. 10 Sgr.

Hauner, Director Dr. W. A., Beiträge zur Paediatrik. I. Band. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Haupt, W., Ober-Thierarzt in Moskau, Ueber einige Seuchenkrankheiten der Hausthiere in Sibirien und im südlichen europäischen Russland, namentlich über die (auch bei Menschen vorkommende) Beulenseuche, die Rinderpest und das bösartige Fieber. Mit einem Vorworte vom Prof. Dr. E. F. Gurlt. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 25 Sgr.

Hebammenbuch, Preussisches: I. Theil: Lehrbuch der Geburtskunde für die Hebammen in den Königl. Preussischen Staaten. Mit 29 Tafeln Abbild. 2te Aufl. gr. 8. 1850. Baarpreis n. 2 Thlr. 7½ Sgr.

(Gekrönte Preisschrift des Geh. Med.-Raths Prof. Dr. J. H. Schmidt.)

— — II. Theil: Fragebuch der Geburtskunde für die Hebammen in den Königl. Preuss. Staaten. Mit einem klin. Anhange. 2te Aufl. gr. 8. 1850. Baarpreis n. 22½ Sgr.

(Von demselben Verfasser.)

Hebammen-Tagebuch. Fol. Baarpreis n. 20 Sgr.

Hegar, Dr. A., Die Pathologie und Therapie der Placentarretention für Geburtshelfer und prectische Aerzte. Lex. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Heidenhain, Dr. H., Das Fieber an sich und das typhöse Fieber, physiologische, pathologische und therapeutische Untersuch. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 25 Sgr.

Heidenhain, Dr. R., Physiologische Studien. Mit 3 lithograph. Tafeln. gr. 8. 1856. n. 1 Thlr.

Helfft, Dr. H., Krampf und Lähmung der Kehlkopfs-Muskeln und die dadurch bedingten Krankheiten. gr. 8. 1852. n. 16 Sgr.

— — Handbuch der Balneotherapie. Praktischer Leitfaden bei Verordnung der Mineral-Quellen, Molken, Seebäder, klimatischen Kurorte etc. Fünfte umgearbeitete uud vermehrte Auflage. Mit einer Heilquellen-Karte von Kiepert. gr. 8. 1863. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

— — Balneo-Diätetik. Verhaltungsregeln beim Gebrauch der Mineralwasser, Molken, Trauben, Seebäder, sowie während des Aufenthaltes an klimatischen Kurorten. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. 1862. Elegant gebunden. n. 1 Thlr.

— — Notizen, siehe Graevell's Notizen.

Hellmuth, Dr. F. A., Tabellarische Uebersicht der speciellen Osteologie des Menschen. 1 Tabelle. Royal-Folio. 1840. 10 Sgr.

Hendriksz, Dr. Wybr., Descriptio historica atque critica variarum uteri prolapsum curandi methodorum. Adjectis 3 tabulis aeneis. 4. 1838. n. 25 Sgr.

Henle, Prof. Dr., Pathologische Untersuchungen. 8. 1840. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — De membrana pupillari aliisque oculi membranis pellucentibus. C. tab. lith. 4. (Bonnae.) 1832. n. 20 Sgr.

— — Ueber Narcine, eine neue Gattung elektrischer Rochen. Mit 4 Steintafeln. 4. 1834. n. 25 Sgr.

— — Symbolae ad anatomiam villorum intestinalium, inprimis eorum epithelii et vasorum lacteorum. Acc. tab. lith. 4. 1837. n. 15 Sgr.

Henoch, Prof. Dr. Ed., Klinik der Unterleibs-Krankheiten. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1863. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

— — Beiträge zur Kinderheilkunde. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — siehe: West, Kinderkrankheiten.

Hermann, Dr. L., Grundriss der Physiologie des Menschen. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Gr. 8. 1863. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

Hertwig, Prof. Dr. C. H., Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. Zweite verbesserte Auflage. gr. 8. 1859. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

— — Taschenbuch der gesammten Pferdekunde. Für jeden Besitzer und Liebhaber von Pferden. Dritte verbesserte Auflage. Mit 9 Tafeln Abbildungen. 8. cart. 1864. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

— — Die Krankheiten der Hunde und deren Heilung. 8. 1853. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis, siehe: Mittheilungen.

Herzog, Med.-Rath Dr., Die Körperverletzungen, aus dem Gesichtspunkte der Preussischen Gesetze für Gerichtsärzte und Richter beleuchtet. gr. 8. 1850. n. 12 Sgr.

Heusner, Kreisphysikus Dr., Resultate der hydrotherapeutischen Behandlung in der Wasserheilanstalt Mühlbad bei Boppard a. Rh. gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

Heyer, Director Dr. Fr., Beiträge zur Lösung der Idiotenfrage. gr. 8. 1861. n. 5 Sgr.

Hildebrand, Dr. F., Anatomische Untersuchungen über die Stämme der Begoniaceen. Mit 8 Tafeln. gr. 4. 1859. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Hildesheim, Stabsarzt Dr. W., Die Normal-Diät. Physiologisch-chemischer Versuch zur Ermittelung des normalen Nahrungsbedürfnisses der Menschen, behufs Aufstellung einer Normal-Diät, mit besonderer Rücksicht auf das Diät-Regulativ des neuen Reglements für die Friedens-Garnison-Lazarethe und die Natural-Verpflegung der Soldaten, sowie auf die Verpflegung der Armen. Imper. 8. 1856. n. 1 Thlr.

Himly, Hofrath, Director etc. Prof. Dr. K., Die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung. Nach den hinterlassenen Papieren desselben herausgegeben und mit Zusätzen versehen von Prof. Dr. E. A. W. Himly. 2 Bde. kl. 4. Mit dem Bildnisse des Verfassers und 5 Taf. Abbild. 1843. (8½ Thlr.) Herabges. Preis n. 2 Thlr. 20 Sgr.

Hirsch, Prof. Dr. Aug., Commentatio historico-medica de collectionis Hippocraticae autorum anatomia. 4. 1864. n. 28 Sgr.

Hochhauser, Dr., Welche Lebensweise hat der Hämorrhoidalkranke zu führen, wenn er dem Uebel nicht unterliegen will? Treuer Rath eines von dieser Krankheit genesenen Mannes an seine leidenden Mitmenschen. Zweite Auflage. 8. 1841. 3¾ Sgr.

Hoffert, J. H., Ansichten eines Wundarztes erster Classe über des Herrn Geheim-Rath Dr. J. H. Schmidt Reform der Medicinal-Verfassung Preussens. gr. 8. 1847. n. 12 Sgr.

Hoffmann, Dr. A., Die unvollkommene Fussgeburt, eine praktische geburtshülfliche Abhandlung. 8. 1829. 10 Sgr.

Holtze, Dr. E. G. F., De arteriarum ligatura. Acced. 9 tab. lith. 4. 1827. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Hoppe, Prof. Dr. F., Anleitung zur pathologisch-chemischen Analyse, für Aerzte und Studirende. 8. Mit 20 Abbild. 1858. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Hoppe, Dr. J., Classification der chirurgischen Krankheiten. Zum Gebrauch für seine Zuhörer entworfen. 1 Tab. Royal-Fol. n. 6 Sgr.

Horn, Geh. Ober-Med.-Rath, Dr. W., Das Preussische Medicinalwesen. Aus amtlichen Quellen dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. 2 Bände. Lex. 8. 1863. n. 6 Thlr. 10 Sgr.

— — Das Preussische Medicinalwesen. Supplement zur ersten Auflage. Lex. 8. 1863. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Das preussische Veterinär-Medicinalwesen. Aus amtlichen Quellen dargestellt. Lex. 8. 1858. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Das Preussische Veterinär-Medicinal-Wesen. Supplement. Lex.-8. 1863. n. 6 Sgr.

Ideler, K. W., Zur gerichtl. Psychologie, siehe: Auswahl medic. ger. Gutachten.

Jochmann, Dr. P. A., Beobachtungen über die Körperwärme in chronischen fieberhaften Krankheiten. Mit 2 lith. Taf. gr. 8. 1853. n. 20 Sgr.

Journal für Pharmacodynamik, Toxicologie und Therapie in physiologischer, klinischer und forensischer Beziehung. Im Verein mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr W. Reil. I. Bd. (4 Hefte.) gr. 8. 1856 u. 1857. n. 3 Thlr.

Irren-Gesetze und Verordnungen in Preussen. (Supplement-Heft zum XX. Bde. der allgem. Zeitschrift für Psychiatrie.) Gr. 8. 1863. n. 15 Sgr.

Itzigsohn, Dr. H., Verzeichniss der in der Mark Brandenburg gesammelten Laubmoose, nebst einigen Bemerkungen über die Spermatozoen der phanerogamischen Gewächse. gr. 8. 1847. 6 Sgr.

Jüngken, Geh. Ober-Med.-Rath, Prof. Dr. J. C., Ueber die Anwendung des Chloroforms bei Augen-Operationen. Ein Sendschreiben. gr. 8. 1850. n. 5 Sgr.

Iwersen, Dr. Th. J., Enchiridion der Geburtskunde. Mit Einschluss der pathischen Vorgänge im Wochenbette und der Säuglingsperiode. Zur Repetition und Vorbereitung für die Staatsprüfung. Mit 2 Taf. Abbildungen. gr. 8. 1845. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Kalisch, Dr. M., Zur Lösung der Ansteckungs- und Heilbarkeitsfrage der Cholera. 8. 1831. n. 7½ Sgr.

— — siehe auch: Material. zu e. Med.-Verfassung. — Reveillé Lebenskunst.

Katalog chemischer, pharmaceutischer, physikalischer, meteorologischer Apparate, Instrumente, Gerathschaften etc. etc. von Warmbrunn, Quilitz & Co., Hoflieferanten in Berlin. 2 Theile. Imper. 8. Mit vielen Holzschnitten. 1860. n. 25 Sgr.

Kaufmann, Dr. V., Die Traubencur in Dürkheim an der Haardt. Nach eigenen Erfahrungen. gr. 8. 1862. n. 10 Sgr.

Keil, F., Das Schielen und dessen Heilung nach Dieffenbachs Erfindung. Mit einer Vorrede des Herrn Ober-Med.-Raths Prof. Dr. Strempel in Rostock. 2te verbesserte Aufl. 8. 1841. n. 10 Sgr.

Kleinert, Dr., Uebersicht der Durchmesser und Verhältnisse des weiblichen Beckens, des Kindes, so wie der regelmässigen und regelwidrigen Kindeslagen. Tabelle in Royal-Folio. 1837. n. 10 Sgr.

Kluge, Geh. Med.-Rath Dr. C., Classification der chirurgischen Krankheiten nach ihrem Wesen. Tabelle in Royal-Folio. 1826. 7½ Sgr.

— — 1) Apparatus deligationis. — 2) Regulativ für die Anfertigung der einfachen chirurgischen Verbände. 2 Tab. in gr. Fol. 2. Auflage. 1831. 7½ Sgr.

Köhne, Lehrer und Depart.-Thierarzt, H. W., Von dem Provokations-Verfahren und der Beweis-Aufnahme zum ewigen Gedächtnisse bei Prozessen um Hausthiere. Gr. 8. 1864. n. 5 Sgr.

Kramer, Geh. Sanitätsrath Dr. W., Die Ohrenheilkunde in den Jahren 1851—1855. Ein Nachtrag zu der Erkenntniss und Heilung der Ohrenkrankheiten. gr. 8. 1856. n. 20 Sgr.

— — Die Ohrenheilkunde der Gegenwart. (1860.) Mit 2 Tabellen u. 9 Holzschnitten. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 6 Sgr.

Kranken- und Geschäfts-Journal für praktische Aerzte. Dritte Auflage. Fol. cart. n. 1 Thlr. 5 Sgr.

Krappe, Dr. L., Die nervösen Erkrankungen der Frauenzimmer. Ein Beitrag zur Lehre von den Krankheiten des weiblichen Geschlechts. 8. 1851. n. 15 Sgr.

— — Grundriss einer Diätetik für das weibliche Geschlecht. Ein Lehrbuch für Frauen gebildeter Stände. 8. 1852. n. 20 Sgr.

Krauss, Dr. G., Dr. Jules Guérin's und Dr. Bouvier's von der Pariser „Academie des Sciences" mit dem grossen chirurgischen Preise gekrönte Werke über Orthopädie, in ihren Ergebnissen betrachtet. 8. 1839. 10 Sgr.

Krebs, Dr. G., De Afrorum veneno sagittario. 4. Mit 1 Tafel. 1832. 10 Sgr.

Kreyser, Dr. E., Die Behandlung der Syphilis durch die Kaltwasser-Heilmethode und die antiperiodische Behandlung der Chorea St. Viti und deren Heilung. gr. 8. 1857. 6 Sgr.

Krüger, Dr. M. S., Synchronistische Tabellen zur Geschichte der Medicin. Ein Leitfaden zu akademischen Vorlesungen, so wie zum Privatgebrauche. 4. 1840. 17½ Sgr.

Laehr, Dr. H., Die Seelenheilkunde in der Gegenwart. Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Verein zu Berlin am 16. Februar 1861. 8. 1861. 7½ Sgr.

Langenbeck, Prof. Dr. B. R. C., Commentatio de contractura et ancylosi genu nova methodo violentae extensionis ope sanandis. gr. 4. 1850. n. 10 Sgr.

Langgaard, Dr. O. M. E., Ueber die Behandlung der Nabelbrüche durch Bandagen und über ein neues, rationell construirtes und erfahrungsmässig erprobtes Bruchband für Nabel- und Bauchbrüche. Nebst einem Anhang über Leisten- und Schenkelbruch-Bandagen. gr. 8. Mit 4 Tafeln Abbildungen. 1861. n. 16 Sgr.

La Pierre, Dr. Ch., Die Inunctions-Kur. Nach eigenen Beobachtungen. 8. 1860. n. 8 Sgr.

Lehmann, Dr. E. A., De morborum febrilium diagnosi. Tentamen nosologicum. 4. 1833. n. 15 Sgr.

Lersch, Dr. B. M., Hydro-Chemie oder Handbuch der Chemie der natürlichen Wässer, nach den neuesten Resultaten der Wissenschaft. Zweite Auflage des betreffenden Theils der „Einleitung in die Mineralquellenlehre". Mit 2 Tafeln Abbildungen und 27 Holzschnitten. Gr. 8. 1864. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

— — Hydro-Physik oder Lehre vom physikalischen Verhalten der natürlichen Wässer namentlich von der Bildung der kalten und warmen Quellen. Zweite Auflage des betreffenden Theils der „Einleitung in die Mineralquellenlehre". gr. 8. Mit 5 Tafeln und Holzschnitten. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Lessing, Dr. M. B., Die Erkenntniss und Heilung der Geschwüre. 3te verbesserte und vermehrte Auflage. Quer-Folio. 1843. n. 1 Thlr.

— — Handbuch der Geschichte der Medicin. Nach den Quellen bearbeitet. I. Band. gr. 8. 1838. 2 Thlr. 22½ Sgr.

— — Ueber die Unsicherheit der Erkenntniss des erloschenen Lebens. Nebst Vorschlägen zur Abhülfe eines dringenden Bedürfnisses für Staat und Familie. 8. 1836. 17½ Sgr.

Leubuscher, Prof. Dr. R., Die Pathologie und Therapie der Gehirnkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. gr. 8. 1854. n. 2 Thlr. 15 Sgr.

Leupoldt, Prof. Dr. J. M., Die Geschichte der Medicin nach ihrer objectiven und subjectiven Seite. Gr. 8. 1863. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Levinstein, Dr. Ed., Grundzüge zur practischen Otiatrie mit Berücksichtigung der neuesten therapeutischen Technik und der Anwendung des pneumatischen Cabinets. 8. 1865. n. 12 Sgr.

Lewin, Docent Dr. Georg, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes. I. Band. Die Inhalations-Therapie in Krankheiten der Respirations-Organe mit besonderer Berücksichtigung der durch das Laryngoscop ermittelten Krankheiten. gr. 8. Mit 25 Holzschnitten. 2. verbesserte Auflage. 1865. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

Leyden, Dr. E., Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge. Klinisch bearbeitet. gr. 8. Mit 3 Tafeln Abbild. 1863. n. 1 Thlr. 26 Sgr.

— — siehe: **Munk & Leyden,** Phosphor-Vergiftung.

Lichtenstein, H. und W. Peters, Ueber neue merkwürdige Säugethiere des königlichen zoologischen Museums. gr. 4. Mit 3 color. Tafeln. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Lichtenstein, Dr. Ed., Neuer Beitrag zur Cholera. Aetiologisches und Therapeutisches. 8. 1860. n. 10 Sgr.

Liebreich, Dr. Rich., Atlas der Ophthalmoscopie. Darstellung des Augengrundes im gesunden und krankhaften Zustande, enthaltend 12 Tafeln mit 57 Figuren in Farbendruck nach der Natur gemalt und erläutert. Fol. 1863. n. 13 Thlr. 10 Sgr.

Linderer, J., Die Erhaltung der eigenen Zähne in ihrem gesunden und kranken Zustande. 8. 1842. n. 10 Sgr.

Löffler, Ob.-St.-Arzt etc. Dr. F., Grundsätze und Regeln für die Behandlung der Schusswunden im Kriege. Ein Beitrag zur Kriegsbereitschaft. Zwei Abthlgen. (1. Auf dem Schlachtfelde. 2. Im Feldlazareth.) gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Die deutsche Medicin. Vortrag zur Feier des 54. Stiftungstages des Königl. medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts am 2. August 1848 gehalten. gr. 8. 1848. n. 5 Sgr.

— — siehe auch: Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst.

Lövenstein, Dr. J. S., De prosodia medica, sive de recta verborum in medicina usitatorum pronunciatione. 8. 1828. 10 Sgr.

Löwenhardt, Dr. S. E., Untersuchungen im Gebiete der gerichtlichen Arzneiwissenschaft, für Aerzte und Criminalisten. I. Band. gr. 8. 1848. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

Magazin für die gesammte Thierheilkunde, herausgegeben von den Professoren Dr. Gurlt und Dr. Hertwig. Jahrgänge I—XXXI., à 4 Hefte mit Tafeln. gr. 8. 1835—65. à Jahrgang n. 2 Thlr. 20 Sgr.
(Von den ersteren Jahrgängen fehlen einzelne Hefte.)

Magnus, Dr. A., Ueber das Flusswasser und die Cloaken grösserer Städte. In medicinisch-polizeilicher Hinsicht. 8. 1841. n. 10 Sgr.

Maizier, Dr. C. G., De partu post matris mortem spontaneo. 8. 1835 n. 10 Sgr.

Mandt, Geh.-Rath Dr. M. W., Praktische Darstellung der wichtigsten ansteckenden Epidemien und Epizootien in ihrer Bedeutung für die medicinische Polizei. 8. 1828 2 Thlr.

Martin, Geh.-Rath Prof. Dr. E., Ueber die Transfusion bei Blutungen Neuentbundener. Mit einer lithogr. Tafel. gr. 8. 1859. n. 20 Sgr.

— — Hand-Atlas der Gynäkologie und Geburtshülfe. 71 Tafeln, enthaltend 303 Fig. in Lithographie und Buntdruck. Mit erklär. Text. hoch 4. cart. 1861. n. 6 Thlr. 20 Sgr.

Materialien zu einer neuen Medicinal-Verfassung Preussens. Aus den Acten des Ministeriums herausgegeben von Dr. M. Kalisch. I. Heft: Der ärztliche Congress. gr. 8. 1849. 15 Sgr.

— — II. Heft: Dringliche Reform-Gesuche. gr. 8. 1849. n. 12 Sgr.

Mauch, Dr. W. J. T., Die asthmatischen Krankheiten der Kinder. Eine Monographie. Erster Theil: Vom Verhältnisse der Thymus beim Asthma. gr. 8. 1853. n. 1 Thlr.

Mayer, Geh. San.-Rath, Dr. C., Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der Gynäkologie 1s Hft. Auch unter dem Titel: Ueber Erosionen, Excoriationen und Geschwürsformen der Schleimhaut des Cervical-Canals und der Muttermundslippen. Mit 4 Farben-Drucktafeln. gr. 4. 1861. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Mecklenburg, Kreis-Physikus Dr., Was vermag die Sanitäts-Polizei gegen die Cholera? 8. 1854. n. 7½ Sgr.

— — **und Apotheker Dr. J. F. Simon,** Grundzüge der Chemie in Tabellen-Form. Zunächst als Repetitorium für angehende Aerzte und Pharmaceuten. gr. 4. 1835. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Medicinal-Edict, Königlich Preussisches und Churfürstlich Brandenburgisches allgemeines und neugeschärftes, auf Sr. Majestät allergnädigsten Befehl herausgegeben von Dero Ober-Collegio-Medico. 4. 1725. n. 12 Sgr.

Medicinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1865. Mit Genehmigung Sr. Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und mit Benutzung der Ministerial-Acten. 2 Theile. 8. I. Thl. geb. in Callico n. 1 Thlr., in Leder n. 1 Thlr. 5 Sgr. Mit Schreibpapier durchsch. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

(Erscheint seit 1850 alljährlich.)

Mettenheimer, Dr. C., Disquisitiones anatomico-comparativae de membro piscium pectorali institutae in museo regio Berolinensi. Cum 2 tab. gr. 4. 1847. n. 1 Thlr.

Meyer, Dr. G. H., Anatomische Beschreibung des Bauchfells des Menschen. Mit einem Anhang über das Verhalten des Bauchfells bei Brüchen. 8. Mit 3 lith. Tafeln. 1839. n. 10 Sgr.

Meyer, Dr. Mor., Die Electricität in ihrer Anwendung auf practische Medicin. Zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. Mit Holzschnitten. 1861. n. 2 Thlr.

Michaelis, Dr., C. F. von Gräfe in seinem dreissigjährigen Wirken für Staat und Wissenschaft. gr. 8. 1840. n. 12½ Sgr.

Michels, Dr. L., Bad Kreuznach. Mittheilungen für Aerzte und Brunnengäste. 8. 1859. n. 10 Sgr.

Militärärztliche Zeitung, Siehe: Zeitung, militärärztliche.

Ministerium, Das, der Medicinal-Angelegenheiten gegenüber dem ärztlichen Publikum. 8. 1849. 1½ Sgr.

Mitscherlich, Dr. A., Der Cacao und die Chocolade. Mit 4 Kupfertafeln und 4 Holzschnitten. gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preussischen Staate. Mit Bewilligung des Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, aus den Veterinär-Sanitäts-Berichten der königlichen Regierungen zusammengestellt von Gerlach und Leisering. I.—IV. Jahrg. (Berichte über die Jahre 1852—56) gr. 8. 1854—57. n. 2 Thlr. 18 Sgr.

— — — Herausgegeben von A. C. Gerlach. V. u. VI. Jahrg. (Berichte 1856—58) gr. 8. 1858. 1859. à n. 25 Sgr.

— — — Herausgegeben von Prof. Dr. C. H. Hertwig. VII. — X. Jahrgang. (Berichte 1858—62) gr. 8. 1860—63. à n. 25 Sgr.

Moeller, Dr. Fr. W. von, Bad Oeynhausen bei Rehme. Mit vorzüglicher Rücksicht auf die Methode kurz dargestellt. gr. 8. 1850. n. 20 Sgr.

Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Im Verein mit der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin herausgegeben von den DDr. Credé, E. Martin, v. Ritgen. I.—XXV. Band oder Jahrgang 1853—65. à Jahrgang von 2 Bänden oder 12 Heften n. 5 Thlr. 10 Sgr.

— — — Supplementheft zum XVIII. Bde. Mit 6 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — — Supplementheft zum XXI. Bde. Mit 4 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 18 Sgr.

Montanus, Fr., Balneologia poetica, das ist ein kurzweiliges Repetitorium der langweiligen Bäderlehre für Cursisten und solche, die es werden wollen und gewesen sind. In zwanglose Reime gebracht. 12. 1860. n. 10 Sgr.

Mooren, Dr. Alb., Die verminderten Gefahren einer Hornhautvereiterung bei der Staarextraction. 8. 1862. n. 12 Sgr.

Moser, Dr. A., Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten des Weibes, nebst einem Anhange, enthaltend die Regeln für die Untersuchung der weiblichen Geschlechtstheile. Nach den neuesten Quellen und eigener Erfahrung bearbeitet. 8. 1843. 3 Thlr. 10 Sgr.

Mosler, Prof. Dr. Fr., Helminthologische Studien und Beobachtungen. Mit 2 farb. Tafeln. gr. 8. 1864. n. 28 Sgr.

Müller, Prof. Dr. Joh., Ueber die Compensation der physischen Kräfte am menschlichen Stimmorgan. Mit Bemerkungen über die Stimme der Säugethiere, Vögel und Amphibien. Fortsetzung und Supplement der Untersuchungen über die Physiologie der Stimme. gr. 8. Mit 4 Kupfertafeln. 1839. 1 Thlr.

Münter, Dr. J., Die Krankheiten der Kartoffeln, insbesondere die im Jahre 1845 pandemisch herrschende nasse Fäule. gr. 8. Mit 1 lithogr. Tafel. 1846. n. 24 Sgr.

Munk, Dr. Ph. und **Dr. E. Leyden**, Die acute Phosphor-Vergiftung. Mit besonderer Rücksicht auf Pathologie und Physiologie. Experimentell bearbeitet. Mit Holzschnitten. 8. 1865. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Namen und Sachregister zu Casper's Vierteljahrsschrift. Siehe: Vierteljahrsschrift.

Naumann, Prof. Dr. M. E. A., Theorie der praktischen Heilkunde, ein pathologischer Versuch. 8. 1827. 1 Thlr.

— — Handbuch der allgemeinen Semiotik. 8. 1826. 1 Thlr. 20 Sgr.

Neisser, Dr. J., Die acute Entzündung der serösen Häute des Gehirns und Rückenmarks. Nach eigenen Beobachtungen am Krankenbett geschrieben. gr. 8. 1845. n. 2 Thlr.

Neumann, Kreis-Physikus Dr. A. C., Handbuch der gerichtlichen Anatomie für Rechtsgelehrte, Polizeibeamte und Studirende, die an den Universitäten medicina forensis hören. Nebst einem Wörterbuche, welches gegen 5000 der gebräuchlichsten anatomischen Ausdrücke erklärt. 8. 1841. 1 Thlr. 15 Sgr.

Nicolai, Med.-Rath Dr. G. H., Handbuch der gerichtlichen Medicin nach dem gegenwärtigen Standpunkte dieser Wissenschaft, für Aerzte und Criminalisten. Nebst Formularen zu Obductions-Protokollen, so wie zu Abfassungen von Gutachten. 8. 1841. 2 Thlr. 10 Sgr.

— — Erforschung der alleinigen Ursache des immer häufigern Erscheinens der Menschenblattern bei Geimpften. gr. 8. 1833. n. 7½ Sgr.

— — Die Wander- oder Prozessionsraupe (Bombyx processionea) in naturhistorisch-landespolizeilich und medicinischer Hinsicht geschildert. Mit einer Steindrucktafel. gr. 8. 1833. n. 12½ Sgr.

Niemeyer, Prof. Dr. F., Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, mit besonderer Rücksicht auf Physiologie u. pathologische Anatomie. Sechste vermehrte u. verbesserte Auflage. 2 Bde. Lex. 8. 1865. n. 9 Thlr. 10 Sgr.

Numan, Direct. Dr. A., Ueber die Bremsenlarven, welche sich im Magen des Pferdes aufhalten. Aus dem Holländischen frei übersetzt und mit Zusätzen versehen vom Prof. Dr. Hertwig. gr. 8. Mit 2 illumin. Tafeln. 1838. n. 25 Sgr.

Oettingen, Dr. O. L. ab, Observationes ad pathologiam et therapiam spectantes. gr. 8. 1846. 22½ Sgr.

Ordnung, Revidirte, nach welcher die Apotheker in den Königl. Preussischen Landen ihr Kunstgewerbe betreiben sollen. De dato Berlin, 11. October 1801. 4. n. 8 Sgr.

Oswald, Dr. H., Das Seebad Misdroy. Ein Leitfaden für Badegäste etc. gr. 8. 1855. n. 5 Sgr.

Overbeck, Dr. R., Mercur und Syphilis. Physiologisch-chemische und pathologische Untersuchungen über das Quecksilber und über die Quecksilberkrankheiten. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 26 Sgr.

Pappenheim, Reg.- und Med.-Rath, Dr. L., Handbuch der Sanitäts-Polizei. Nach eignen Untersuchungen. 3 Bände. Lex. 8. 1858. 64. n. 9 Thlr. 5 Sgr.

— — Das Apotheken-Wesen. Grundlinien zu einem Systeme desselben, mit besonderer Beziehung auf Preussen. (Separat-Abdruck aus dem Handbuche der Sanitäts-Polizei.) gr. 8. 1857. n. 10 Sgr.

Pätsch, Dr. A., Schinkel's letzte Krankheit und Leichenbefund. 8. 1841. n. 5 Sgr.

Perle, Dr. Ed., Die Molken und ihre Heilkraft. gr. 8. 1858. n. 10 Sgr.

Petitpierre, C., Der Rathgeber für die Erhaltung der Augen. Gebildeten Nichtärzten gewidmet. Mit einer Vorrede vom Geh. Rath etc. Dr. C. A. F. Kluge. Mit 3 Kupfertafeln. gr. 8. 1828. 20 Sgr.

Pflüger, Prof. Dr. E., Untersuchungen über die Physiologie des Elektrotonus. Mit 5 Kupfertaf. gr. 8. 1859. n. 3 Thlr. 25 Sgr.

— — Die sensorischen Functionen des Rückenmarks der Wirbelthiere nebst einer neuen Lehre über die Leitungsgesetze der Reflexionen. gr. 8. 1853. n. 1 Thlr.

— — Ueber das Hemmungs-Nervensystem für die peristaltischen Bewegungen der Gedärme. gr. 8. 1857. n. 16 Sgr.

2*

Pharmaceutischer Kalender, siehe: Kalender.

Philipp, Dr. P. J., Die Lehre von der Erkenntniss und Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten. Mit vorzüglicher Hinsicht auf die Auscultation, Percussion und die andern physikalischen Explorationsmethoden. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1838. 2 Thlr. 7½ Sgr.

— — Die Kenntniss von den Krankheiten des Herzens im 18. Jahrhundert. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. gr. 8. 1856. n. 20 Sgr.

Phöbus, Prof. Dr. P., Handbuch der Arznei-Verordnungslehre. 2 Bde. 3. Aufl. 2. Abdruck. gr. 8. 1842. 5 Thlr. (Fehlt.)

— — Kurze Anleitung zur ersten Hülfsleistung bei acuten Vergiftungen. 3. verb. Ausgabe. gr. 12. 1840. 7½ Sgr.

— — Ueber den Leichenbefund b. d. oriental. Cholera. gr. 8. 1833. n. 1 Thlr. 22½ Sgr.

— — Giftcryptogamen siehe: Brandt, Phöbus und Ratzeburg.

Ploss, Dr. H. Ueber die das Geschlechtsverhältniss der Kinder bedingenden Ursachen. Vortrag in der geburtsh. Ges. in Leipzig. Mit 1 lithogr. Tafel. (Sep.-Abdruck aus d. Monatsschrift f. Geburtsk.) gr. 8. 1859. n. 10 Sgr.

Posner, Sanitätsrath Dr. L., Skizzen aus Bad Oeynhausen (Rehme). 8. 1858. 6 Sgr.

— — Herr Geh. Sanitätsrath Wolff und der Stand der Aerzte. (Separat-Abdruck aus der med. Centralzeitung.) gr. 8. 1862. n. 4 Sgr.

— — Die Preussische Pharmakopöe in ihrer siebenten Ausgabe. Zur schnellen Orientirung über alle in derselben enthaltenen Abänderungen und Zusätze und als Supplement zur sechsten Ausgabe. 8. 1863. n. 12 Sgr.

— — Briefe über das Bad Elster im sächsischen Voigtlande. 8. 1864. n. 15 Sgr.

— — und **Apotheker Dr. C. E. Simon,** Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungs-Lehre. Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel, sowie der siebenten Ausgabe der Preuss., der fünften der Oesterr. und der neuesten Bearbeitungen der Baier. und Hannöv. Pharmacopöe. Fünfte vermehrte Auflage. gr. 8. 1864. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

— — siehe: **Wochenschrift,** Berliner klinische.

Prager, Assistenz-Arzt, Dr. C. J., Das Preussische Militair-Medicinal-Wesen in seiner gegenwärtigen Gestalt system. dargest. Gr. 8. 1864. n. 5 Thlr. 10 Sgr.

Praxis, Die medicinische, der bewährtesten Aerzte unserer Zeit, systematisch dargestellt. Dritte neu bearbeitete Auflage. 5 Bände. 8. 1844, 45. n. 6 Thlr.

Pringsheim, Prof. Dr. N., Untersuchungen über den Bau und die Bildung der Pflanzenzelle. Erste Abth.: Grundlinien einer Theorie der Pflanzenzelle. gr. 4. Mit 4 color. Tafeln. 1854. n. 2 Thlr.

— — Ueber die Befruchtung und Keimung der Algen und das Wesen des Zeugungsactes. Mit 1 color. Tafel. gr. 8. 1855. n. 18 Sgr.

— — Zur Kritik und Geschichte der Untersuchungen über das Algengeschlecht. kl. 8. 1857. n. 10 Sgr.

— — Beiträge zur Morphologie der Meeres-Algen. (Aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften. 1861.) Mit 8 Tafeln. 4. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Pringsheim, Prof. Dr. N., Ueber die Dauerschwärmer des Wassernetzes und über einige ihnen verwandte Bildungen. (Aus den Monatsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften.) Mit 1 Tafel. gr. 8. 1861. n. 8 Sgr.

— — Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Erster Band. (3 Hefte.) Mit 30 meist colorirten Tafeln. Lex. 8. 1857, 58. n. 8 Thlr. 24 Sgr.

— — Dasselbe II. Band. (3 Hefte.) Mit 35 zum Theil color. Tafeln. 1859. 60. n. 8 Thlr. 8 Sgr.

— — Dasselbe III. Band. (3 Hefte.) Mit 29 zum Theil color. Tafeln. 1861—63. n. 9 Thlr. 6 Sgr.

Protokolle der zur Berathung der Medicinalreform auf Veranlassung Sr. Excellenz des Herrn Ministers von Ladenberg vom 1. bis 22. Juni 1849 in Berlin versammelten ärztlichen Conferenz. gr. 8. 1849. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Ratzeburg, Prof. Dr. J. T. C., Untersuchungen über Formen und Zahlenverhältnisse der Naturkörper. gr. 4. Mit einer Kupfertafel. 1829. n. 20 Sgr.

— — Lehre von den Kennzeichen und deren Benennung bei den Mineralien, tabellarisch angeordnet und für Vorlesungen zusammengestellt. gr. Royal-Folio. 1830. n. 7½ Sgr.

— — Tabelle über die verschiedenen Crystallisationssysteme. Nach Prof. Weiss für Vorlesungen zusammengestellt und durch Figuren erläutert. gr. Fol. 1830. n. 10 Sgr.

— — Siehe auch: Brandt und Ratzeburg.

Ravitsch, Mag. Jos., Ueber den feineren Bau und das Wachsthum des Hufhorns. Mit 1 Tafel Abbildungen. gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

— — Neue Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Rinderpest. Mit 2 Tafeln. gr. 8. 1864. n. 15 Sgr.

Ravoth, Dr. F. W., Klinik der Knochen- und Gelenk-Krankheiten. I. Band: Lehrbuch der Fracturen, Luxationen und Bandagen. Mit 218 Holzschnitten. gr. 8. 1856. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

— — Handbuch für die Heil-Gehülfen hauptsächlich für die des Königl. Preussischen Staates. Mit 51 Holzschnitten. 2e vermehrte und verbesserte Auflage. 8. Cart. 1861. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Recklinghausen, Dr. F. v., Die Lymphgefässe und ihre Beziehung zum Bindegewebe. Mit 6 Taf. und 7 Holzschn. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Reglement, das, für die medicinischen Staatsprüfungen in Preussen. (Abdruck aus Horn's Medicinal-Wesen.) gr. 8. 1864. n. 10 Sgr.

Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den medicinisch-gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichname. Herausgegeben von der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen. 8. 1858. n. 2½ Sgr.

Reich, Prof. Dr. Ch. G., Das Streckfieber und seine Behandlung, im Umriss dargestellt. 8. 1835. 12½ Sgr.

Reich, Dr. G. F. O., De membrana pupillari. 4. Cum tab. aen. 1835. n. 15 Sgr.

Reichert, Dr. K. B., Das Entwickelungsleben im Wirbelthier-Reich. gr. 4. Mit 5 Kupfertafeln. 1840. n. 4 Thlr.

— — Beiträge zur Kenntniss des Zustandes der heutigen Entwickelungs-Geschichte. gr. 8. 1843. n. 25 Sgr.

Reil, Privat-Docent, Dr. Wilh., Materia medica der reinen chemischen Pflanzenstoffe. Nach den vorhandenen Quellen und eigenen Erfahrungen bearbeitet. gr. 8. 1857. n. 2 Thlr.

— — Journal für Pharmacodynamik. Siehe Journal.

Remak, Dr. R., Die abnorme Natur des Menstrual-Blutflusses. 8. 1842. n. 10 Sgr.

— — Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen, in der Klinik des Herrn Geh.-Raths Dr. Schönlein auf dessen Veranlassung angestellt und mit Benutzung anderweitiger Beobachtungen veröffentlicht. Mit 1 Kupfertafel. gr. 8. 1845. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Ueber methodische Elektrisirung gelähmter Muskeln. Zweite Auflage. Mit einem Anhang: Ueber Galvanisirung motorischer Nerven. 8. 1856. n. 8 Sgr.

— — Galvanotherapie der Nerven- und Muskelkrankh. gr. 8. 1858. n. 2 Thlr. 15 Sgr.

Repertorium, Allgemeines, der medicinisch-chirurgischen Journalistik des Auslandes, herausgegeben von Dr. F. J. Behrend, 5. und 6. Jahrgang. 1834 und 1835. à Jahrgang von 12 Heften n. 6 Thlr.

— — 7. und 8. Jahrgang. 1836 und 1837. à n. 4 Thlr. 15 Sgr.

Reveillé Parise, J. H., Lebenskunst für geistig beschäftigte Menschen. Ein Handbuch für Gelehrte, Künstler, Staatsmänner, überhaupt alle, deren Beruf mit geistiger Thätigkeit verbunden ist. Eine von der Akademie gekrönte Preisschrift. Aus dem Französischen von Kalisch. 2. Ausgabe. 8. 1840. 22½ Sgr.

Richter, Med.-Rath Dr. C. A. W., Dr. Schönlein und sein Verhältniss zur neuern Heilkunde mit Berücksichtigung seiner Gegner. 8. 1833. n. 25 Sgr.

— — Der Einfluss der Cellular-Pathologie auf die ärztliche Praxis. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Ricord's, Prof. Dr. P., Briefe über Syphilis an Herrn Am. Latour, Redacteur der Union méd. Deutsch bearbeitet von Dr. C. Liman. gr. 8. 1851. 1 Thlr. 24 Sgr.

Riess, Prof. Dr. P. T., Die Lehre von der Reibungs-Elektricität. 2 Bände. Mit 12 Kupfertafeln. gr. 8. 1853. n. 8 Thlr.

Ritter von Rittershain, Dr. Gottfr., Die Pathologie und Therapie der Rachitis. Mit 4 Tafeln Abbildungen. 1864. gr. 8. n. 2 Thlr.

Robert, Dr. F., Ein durch mechanische Verletzung und ihre Folgen querverengtes Becken. gr. 4. Mit 6 Tafeln. 1853. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Rolffs, Dr. J. C. F., Praktisches Handbuch zu gerichtlich-medicinischen Untersuchungen und zur Abfassung gerichtlich-medicinischer Berichte. gr. 8. 1840. 2 Thlr. 25 Sgr.

Romberg, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. M. H., Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Dritte veränderte Auflage. Erster Band: Pathologie und Therapie der Sensibilität- und Motilität-Neurosen. gr. 8. 1857. n. 5 Thlr. 20 Sgr.

— — Neuralgiae nervi quinti specimen. Prolusio academica. C. tabula aeri incisa. gr. 4. 1840. n. 10 Sgr.

— — De paralysi respiratoria. gr. 4. 7½ Sgr.

Romberg, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. M. H., Bericht über die Cholera-Epidemie des Jahres 1837. (Separat-Abdruck aus Caspers Wochenschrift für Heilkunde.) gr. 8. 1848. 7½ Sgr.

Rosenstein, Dr. Siegm., Die Pathologie und Therapie der Nieren-Krankheiten. Casuistisch dargestellt. gr. 8. 1863. n. 2 Thlr. 24 Sgr.

Rosenthal, Dr. J., Electricitätslehre für Mediciner. Mit 33 Holzschnitten. gr. 8. 1862. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Die Athembewegungen und ihre Beziehungen zum Nervus vagus. Mit 3 Tafeln. gr. 8. 1862. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

Roth, Assistenzarzt etc., Dr. W., Die Dienstverhältnisse der Assistenzärzte und Unterärzte in der Preuss. Armee. Eine Zusammenstellung der betreffenden Verfügungen und Reglements. gr. 8. 1859. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Rühle, Prof. Dr. H., Die Kehlkopf-Krankheiten, klinisch bearbeitet. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1861. n. 1 Thlr. 28 Sgr.

Sachs, Dr. A., Betrachtungen über die unterm 31. Januar 1832 erlassene Instruktion, durch welche das in Betreff der asiatischen Cholera im Preussischen Staate zu beobachtende Verfahren festgesetzt wird. gr. 4. 1832. 7½ Sgr.

— — Medicinische Denkwürdigkeiten aus der Vergangenheit und Gegenwart. I. Band. 6 Hefte. gr. 12. 1834. n. 1 Thlr. 22½ Sgr.

Sachs, Dr. J. J., Chr. Wilh. Hufeland. Ein Rückblick auf sein siebenzigjähriges Leben und Wirken. 1832. 7½ Sgr.

Samson, Dr. J., Qualis est Broussaei theoria? qui inde fructus aut quae noxiae in theoriam medicam redundant? Commentatio praemio aureo ornata. gr. 8. 1826. 15 Sgr.

Saulsohn, Dr. S., De urethrae stricturis. Cum tab. aen. gr. 4. 1833. n. 26¼ Sgr.

Schaffgotsch, F. G., Die Eigenschwere der dreizehn nützlichsten Metalle, dargestellt in einem Kreisbilde durch den Raum, welchen sie im Verhältniss zu einem gleichen Gewicht Wasser bei Stubenwärme einnehmen. Ein lithogr. Blatt in Fol. nebst 1 Blatt Text. 1860. n. 7½ Sgr.

Scharlau, Dr. G. W., Klinische Mittheilungen aus dem Gebiete der Wasserheilkunde. gr. 8. 1857. n. 25 Sgr.

Scheller, Bataillons-Arzt Dr. C. F., Die amtlichen Circulare, welche von dem Chef des Militair-Medicinalwesens der Königl. Preussischen Armee erlassen worden sind. Nach ihrem Inhalte alphabetisch geordnet. 8. 1842. 1 Thlr. 15 Sgr.

— — Dasselbe. Zweiter Theil. 8. 1846. n. 2 Thlr.

— — Dasselbe. Dritter Theil. 8. 1856. n. 3 Thlr.

Schlemm, Prof. Dr. F., Observationes neurologicae. Cum 3 tab. aen. 4 maj. 1834. n. 25 Sgr.

Schmelkes, Dr. G., Teplitz gegen Neuralgieen. Fortgesetzte Beiträge zur Balneotherapie der Neurosen. gr. 8. 1861. n. 8 Sgr.

Schmidt, Dr. E., De polyporum exstirpatione, commentatio chirurgica. Acced. 15 tabul. lithogr. 4 maj. 1829. n. 1 Thlr. 25 Sgr.

Schmidt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Jos. Herm., Ueber Anstellungen und Beförderungen im Medicinal-Departement. gr. 8. 1851. n. 12 Sgr.
— — Lehrbuch der Geburtskunde, siehe Hebammenbuch.
— — Zur gerichtlichen Geburtshülfe, siehe Auswahl medic. ger. Gutachten.

Schmige, Dr. J., Adumbratio brevis morborum pilorum corporis humani. gr. 8. 1837. n. 10 Sgr.
— — Das Seebad Heringsdorf. Kurze Anleitung zum zweckmässigen Gebrauch des Seebades für Kurgäste. 8. Mit einer Ansicht von Heringsdorf. 1852. n. 1 Thlr. 6 Sgr.

Schnitzer, Dr. A., Die Preussische Medicinal-Verfassung, eine im Auszuge bearbeitete vollständige Zusammenstellung aller gegenwärtig geltenden Medicinal-Gesetze, Verordnungen, Rescripte etc. 8. 1832. 1 Thlr. 15 Sgr.
— — Erster Nachtrag dazu, enthaltend sämmtliche Medicinal-Gesetze, Verordnungen etc. der Jahre 1832 bis 1836. 8. 1836. 22½ Sgr.
— — Praktische Anleitung zur Anwendung des magneto-elektrischen Rotations-Apparates in verschiedenen Krankheiten. Zweite, mit einem Nachtrage verm. Auflage. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln Abbild. 1850. n. 27½ Sgr. (Fehlt.)
— — Der magneto-elektrische Rotations-Apparat und seine Anwendung nach den neuesten Erfahrungen. 8. Mit 1 lithogr. Tafel. 1850. n. 10 Sgr.
(Supplement zur ersten Auflage der „Prakt. Anleitung zum Gebrauch des Rotations-Apparates.")

Schödler, Oberlehrer, Dr. J. Ed., Neue Beiträge zur Naturgeschichte der Cladoceren. (Crustacea Cladocera). Mit 3 Tafeln Abbildungen. 4. 1863. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Scholz, Sanitätsrath Dr. Gotth., Klinische Studien über die Wirkung der Stahlbäder in der Gynäkologie. gr. 8. 1862. n. 28 Sgr.

Schriever, Dr. C. W. A., Diagnostische Tabelle der Hautkrankheiten nach Biett's System, mit beständiger Rücksicht auf Willan's Classification. 2. Auflage. Royal-Folio. 1843. n. 10 Sgr.

Schubert, Kreisphysikus Dr. A., Die allein wahre Methode, Krankheiten zu heilen. Ein Schreiben an den Herrn Dr. Bicking. 8. 1844. 5 Sgr.

Schultz (-Schultzenstein), Prof. Dr. C. H., Die homöobiotische Medicin des Theophrastus Paracelsus in ihrem Gegensatz gegen die Medicin der Alten, als Wendepunkt für die Entwickelung der neuern medicinischen Systeme, und als Quell der Homöopathie dargestellt. 8. 1831. 1 Thlr. 3¾ Sgr.
— — Natürliches System des Pflanzenreichs nach seiner innern Organisation nebst einer vergleichenden Darstellung der wichtigsten aller früheren künstlichen und natürlichen Pflanzensysteme. gr. 8. Mit einer Kupfertafel. 1832. 2 Thlr. 25 Sgr.
— — Grundriss der Physiologie. Ein organisirter Entwurf zu Vorlesungen, mit Ausführung der allgemeinen Physiologie. gr. 8. 1833. 20 Sgr.
— — De alimentorum concoctione experimenta nova instituit, exposuit, cum adversa digestionis organorum valetudine comparavit. C. tab. aeri incisa. 4 maj. 1834. 1 Thlr. 12½ Sgr.

Schultz (-Schultzenstein), Prof. Dr. C. H., Sur la circulation et sur les vaisseaux laticifères dans les plantes. Mémoire, qui a remporté le grand prix de physique proposé par l'Academie royale des sciences de Paris pour l'anné 1833. 4. Avec 23 planches. 1839. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

— — Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Kultur der Pflanzen. gr. 8. 1843. 1 Thlr. 7½ Sgr.

— — Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agriculturphysiologie. gr. 8. 1844. 20 Sgr.

— — Lehrbuch der allgemeinen Krankheitslehre. 2 Bände. gr. 8. 1844. 45. 4 Thlr. 15 Sgr.

— — Die Heilwirkungen der Arzneien nach den Gesetzen der organischen Verjüngung. Allgemeiner Theil. Auch unter dem Titel: Natürliches System der allgemeinen Pharmacologie nach dem Wirkungs-Organismus der Arzneien. gr. 8. 1846. 2 Thlr. 7½ Sgr.

— — Neues System der Morphologie der Pflanzen nach den organischen Bildungsgesetzen, als Grundlage eines wissenschaftlichen Studiums der Botanik, besonders auf Universitäten und Schulen. 8. Mit 1 Tafel. 1847. 1 Thlr.

— — Ueber die Verjüngung des menschlichen Lebens und die Mittel und Wege zu ihrer Kultur. Nach physiologischen Untersuchungen in praktischer Anwendung dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. Mit einem Anhange über die Philosophie der Verjüngung und die Organisation der Geistesbildung. gr. 8. 1850. 3 Thlr. 27 Sgr.

— — Der organisirende Geist der Schöpfung als Vorbild organischer Naturstudien und Unterrichts-Methoden in ihrem Einfluss auf Civilisation und christliche Humanität. gr. 8. 1851. n. 10 Sgr.

— — Die natürlichen Familien der Krankheiten und die diesen entsprechenden Heilmittel mit Rücksicht auf das natürliche System der Pharmacologie und die allgemeine Krankheitslehre. gr. 8. 1851. 3 Sgr.

— — Die Verjüngung im Pflanzenreich. Neue Aufklärungen und Beobachtungen. gr. 8. Mit 1 Tafel Abbild. 1851. 18 Sgr.

— — Die Verjüngung im Thierreich als Schöpfungsplan der Thierformen nebst Mittheilung der Entdeckung einer sichtbaren Selbstbewegung der Muskelfasern. gr. 8. Mit 1 Tafel. 1854. n. 1 Thlr. 6 Sgr.

— — Die Bildung des menschlichen Geistes durch Kultur der Verjüngung seines Lebens in Hinsicht auf Erziehung zur Humanität und Civilisation. gr. 8. 1855. n. 5 Thlr.

Schultz, Physikus Dr. A. W. F., Die Stellung des Staats zur Prostitution. gr. 8. 1857. n. 12 Sgr.

Schultze, A. G. R., Compendium der officinellen Gewächse nach natürlichen Familien geordnet. 8. 1840. 1 Thlr. 20 Sgr.

Series medicaminum. Verzeichniss sämmtl. Arzneimittel, welche bei Apotheken-Visitationen Gegenstand einer Revision werden können. Fol. n. 4 Sgr.

Setschenow, Prof. Dr. J., Physiologische Studien über die Hemmungsmechanismen für die Reflexthätigkeit des Rückenmarkes im Gehirne des Frosches. Gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

Sichel, Dr. J., Allgemeine Grundsätze, die Augenheilkunde betreffend, nebst einer Geschichte der rheumatischen Augenentzündung. Uebersetzt und herausgegeben von Dr. P. J. Philipp. gr. 8. 1834. 7½ Sgr.

Siegert, Sanitätsrath Dr. J. Chr., Medicinisch-therapeutisches Wörterbuch oder Repertorium der vorzüglichsten Kurarten, welche in den letzten Decennien von den Aerzten aller Länder in der Praxis angewendet und empfohlen worden sind. Lex. 8. 1857. n. 4 Thlr. 20 Sgr.

Simon, Docent Dr. F., Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie in ihrer Anwendung auf die praktische Medicin unter Mitwirkung der Mitglieder des Vereins für physiologische und pathologische Chemie und anderer Gelehrten herausgegeben. I. Band. Mit Abbildungen. 8. 1843. n. 4 Thlr.

— — Kurze Beleuchtung der Schrift des Herrn Prof. Kranichfeld über die Nothwendigkeit gründlicher pharmacologischer Kenntnisse zum Ueben einer glücklichen Praxis. 8. 1833. 7½ Sgr.

Simon und Mecklenburg, Grundzüge der Chemie, siehe: Mecklenburg.

Sinogowitz, Dr. H. S., Das Kindbettfieber, physiologisch und therapeutisch erläutert. gr. 8. 1845. 1 Thlr.

Sobernheim, Dr. J. F., Praktische Diagnostik der innern Krankheiten mit vorzüglicher Rücksicht auf pathologische Anatomie. gr. 8. 1837. 1 Thlr. 22½ Sgr.

Spinola, Dr. W. T. J., Die Krankheiten der Schweine. 8. 1842. 1 Thlr. 7½ Sgr.

— — Mittheilungen über die Rinderpest, gesammelt auf einer, im Auftrag der Königlich Preussischen Staatsregierung im Frühjahr 1845 nach Polen und Russland unternommenen Reise. gr. 8. 1846. n. 22½ Sgr.

— — Die Influenza der Pferde in ihren verschiedenen Modificationen dargestellt. 2. Auflage. gr. 8. 1849. n. 25 Sgr. (Fehlt.)

— — Sammlung von thierärztlichen Gutachten, Berichten und Protokollen, nebst einer Anweisung der bei ihrer Anfertigung zu beobachtenden Formen und Regeln, in besonderer Beziehung auf die in den Königl. Preussischen Staaten geltenden Gesetze. Ein Handbuch zunächst für angehende Kreisthierärzte. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8. 1849. n. 1 Thlr. 10 Sgr. (Fehlt.)

— — Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte. 2 Bände. Zweite vermehrte u. verbesserte Auflage. Gr. 8. 1863. n. 8 Thlr. 10 Sgr.

Stahmann, Stabsarzt Dr., Der Rotz und seine veterinär-polizeiliche Bedeutung. (Abdruck aus dem Magazin für Thierheilkunde. 1863.) gr. 8. 1863. n. 10 Sgr.

— — Die Ventilation in Krankenhäusern und andern öffentlichen Anstalten. (Abdruck aus Casper's Vierteljahrsschrift). Gr. 8. 1863. n. 12 Sgr.

Stanelli, Dr., Was ist der Chloroformtod und wie ist er zu verhüten? (Sep. Abdruck aus „der deutschen Klinik.") gr. 8. 1850. n. 5 Sgr.

Stannius, Prof. Dr. H., Symbolae ad anatomiam piscium. 4 maj. 1840. n. 7½ Sgr.

— — Erster Bericht von dem zootomisch-physiologischen Institute der Universität Rostock. 1840. 7½ Sgr.

Staudinger, O., De sesiis agri Berolinensis. c. 2 tab. gr. 4. 1854. n. 20 Sgr.

Steffen, Dr. A., Klinik der Kinderkrankheiten. I. Band. Krankheiten der Pleura und Lunge. 1. Lieferung. gr. 8. 1865. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Steinthal, Dr., Medicinische Analekten. Eine Auswahl mehrerer durch ihre Seltenheit oder durch ein besonderes pathologisches Interesse ausgezeichneter Krankheitsfälle. gr. 8. Mit 2 color. Kupfertafeln. 1843. 22½ Sgr.

Taxe für die Medicinal-Personen vom 21. Juni 1815. Mit den Deklarationen und Zusatz-Bestimmungen bis zum Jahre 1862. (Sep. Abdruck aus dem Preuss. Medicinalkalender 1862.) 8. 1863. n. 2½ Sgr.

Thomas, Dr. Fr. C., Die Normaldosen der Arzneimittel mit Andeutung der Bereitung und Zusammensetzung wichtiger Präparate, nebst einem ergänzenden Anhange. Mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacopoea Borussica ed VI. Qu. 8. 1847. 12 Sgr.

Tobold, Sanitätsrath Dr. Adelb., Lehrbuch der Laryngoskopie und des lokal-therapeutischen Verfahrens bei Kehlkopfkrankheiten. Mit 23 Holzschnitten. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr.

Traube, Dr. L., Ueber den Zusammenhang von Herz- und Nierenkrankheiten. gr. 8. 1856. n. 16 Sgr.

Tschetirkin, R., Ueber die Augenkrankheit, welche in der Kaiserlich Russischen activen Armee herrscht. Aus dem Russischen. gr. 8. 1835. n. 10 Sgr.

Uebersicht, Tabellarische, der Diagnostik der Herzkrankheiten, durch die Auskultations- u. Perkussionsgeräusche, n. Bellingham. 1 Tab. Roy.-Fol. 1842. n. 5 Sgr.

Upmann, Physikus Dr., Diagnose der Exantheme. gr. 8. 1855. 15 Sgr.

Valentiner, Dr., Der Kurort Ober-Salzbrunn in Schlesien für Kurgäste geschildert. 12. 1865. n. 12 Sgr.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 9.—17. Heft. Mit Tafeln. gr. 8. 1857—65. n. 12 Thlr. 19 Sgr.

(Heft 1—8 ist Verlag von G. Reimer.)

— — der ärztlichen Conferenz, siehe Protokolle.

Vetter, Dr. A., Theoretisch-praktisches Handbuch der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre. Nach dem neuesten Standpunkte der physikalischen und physiologischen Wissenschaften, sowie nach eigenen ärztlichen Erfahrungen systematisch bearbeitet. Zweite verbesserte und stark vermehrte Auflage. 2 Bände. gr. 8. 1845. 6 Thlr. 20 Sgr.

Vetter, Dr. A., Ueber den Gebrauch und die Wirkungen künstlicher und natürlicher Mineralbrunnen. Ein Beitrag zur Begründung einer Pharmakodynamik der Mineralwässer. 8. 1835. n. 25 Sgr.

— Annalen der Struve'schen Brunnen-Anstalten. I. — III. Jahrgang. kl. 8. 1841 — 1843. à n. 20 Sgr.

Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin. Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. I. — XXV. Band. Herausgegeben von Johann Ludw. Casper. Neue Folge. I. — II. Band. Herausgegeben von Wilhelm Horn. Jahrgang 1852 — 65. gr. 8. à Jahrgang von 2 Bänden oder 4 Heften n. 3 Thlr. 20 Sgr.

— — — Namen und Sachregister zu Band 1. bis XX. gr. 8. 1862. n. 8 Sgr.

Virchow, Prof. etc. Dr. R., Johannes Müller. Eine Gedächtnissrede, gehalten bei der Todtenfeier am 24. Juli 1858 in der Aula der Universität. 8. 1858. n. 10 Sgr.

— — Göthe als Naturforscher und in besonderer Beziehung auf Schiller. Eine Rede nebst Erläuterungen. Mit 3 Holzschnitten. 8. 1861. n. 12 Sgr. In Callico eleg. geb. n. 20 Sgr.

— — Vorlesungen über Pathologie.

I. Band. Die Cellular-Pathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Dritte Auflage. Mit 150 Holzschnitten. gr. 8. 1861. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

II. Band. Onkologie. 1. Abth. Auch unter dem Titel: Die krankhaften Geschwülste. Dreissig Vorlesungen, gehalten während des Wintersemesters 1862 — 63. I. Band. Mit 107 Holzschnitten und 1 Titelkupfer. 1863. n. 4 Thlr. 10 Sgr. — II. Band. 1. Hälfte Bogen 1—18. Mit 46 Holzschn. gr. 8. 1864. n. 2 Thlr. 10 Sgr.

Vix, Dr. E., Ueber Entozoen bei Geisteskranken, ins Besondere über die Bedeutung, das Vorkommen und die Behandlung von Oxyuris vermicularis. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Nematoden überhaupt. (Separat-Abdruck aus der Zeitschr. f. Psychiatrie XVII.) 8. 1860. n. 20 Sgr.

Wagner, Dr. A., Ueber den Heilungs-Prozess nach Resection und Exstirpation der Knochen. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1853. 1 Thlr. 6 Sgr.

Wald, Reg.- und Med.-Rath Dr. H., Schutz des Gemeinwohls und nicht Willkür der Arzneiverkäufer. Antwort auf die Frage des Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Brefeld: „Die Apotheke — Schutz oder Freiheit?“ Gr. 8. 1863. n. 12 Sgr.

Weber, Dr. F. E., Otiatrische Mittheilungen für practische Aerzte. I. Jahresbericht. gr. 8. 1864. n. 10 Sgr.

West, Dr. C., Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten. Nach der 4. Auflage des engl. Originals bearbeitet und ergänzt von Prof. Dr. Henoch. 4. Auflage. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

Wiesbaden, Dr. F., Zur endlichen Verständigung über den chemischen und physiologischen Character der Heilquellen von Kreuznach. gr. 8. 1856. n. 5 Sgr.

Wigand, Prof. Dr. J. W. Albert, Lehrbuch der Pharmakognosie. Ein pharmakognostischer Commentar zu sämmtlichen deutschen Pharmakopöen. Mit 141 Holzschnitten. gr. 8. 1863. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

Wildberg, Med.-Rath Dr. C. F. L., Entwurf einer Bromatologie und Pomatologie für Kranke oder kurze Anweisung zur Auswahl, Bereitung und Anwendung der Speisen und Getränke in Krankheiten. 8. 1834. 17½ Sgr.

Wittmaack, Dr. T., Beiträge zur rationellen Therapie nebst Beleuchtung der Prager u. Wiener Schule. Für prakt. Aerzte. gr. 8. 1856. n. 1 Thlr. 16 Sgr.

Wochenschrift, Berliner klinische. Organ für practische Aerzte. Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinal-Gesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen. Redacteur: Sanitätsrath Dr. L. Posner. Erster Jahrg. 52 Nummern à 1—1½ Bogen. 4. 1864. Zweiter Jahrg. 1865. à n. 6 Thlr.

— — für die gesammte Heilkunde, herausgegeben vom Geh. Rath etc. Dr. Casper, 19 Jahrgänge. gr. 8. 1833 bis 1851. à Jahrgang von 52 Nrn. mit Tafeln. n. 3 Thlr. 20 Sgr.

Wolff, Dr. Ph. H., Neue Methode der Operation des Schielauges durch subcutane Tenotomie. 8. Mit 1 Tafel Abbildung. 1840. n. 10 Sgr.

Wollheim, Dr. H., Versuch einer medicinischen Topographie und Statistik von Berlin. Mit einem Vorworte vom Geh. Medicinal-Rathe Dr. Casper. gr. 8. 1844. 2 Thlr. 26¼ Sgr.

Wörterbuch, medicinisch-chirurgisch-therapeutisches, oder Repertorium der vorzügl. Kurarten, herausg. durch einen Verein v. Aerzten. Mit einem Vorwort d. Geh. Med.-Raths Prof. Dr. Barez. 3 Bde. Lex. 8. (15 Thlr.) n. 6 Thlr. 20 Sgr.

— — (IV.) Supplement-Band. Siehe Siegert.

Wuth, Dr. C. C., Beiträge zur Medicin, Chirurgie und Ophthalmologie. 8. Mit 2 Taf. Abbild. 8. 1844. n. 20 Sgr.

Zeitschrift, Allgemeine, für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin, herausgegeben von Deutschlands Irrenärzten, in Verbindung mit Gerichtsärzten und Criminalisten, unter der Redaction von Damerow, Flemming und Roller. 1.—14. Bd. gr. 8. 1844—1857. à Band von 4 Heften n. 4 Thlr.

— — — Namen- und Sachregister zum I. bis VII. Bande. 8. 1851. n. 15 Sgr.

— — — Unter Mit-Redaktion von Damerow, Flemming und Roller herausgegeben durch H. Laehr. 15.—21. Band. gr. 8. 1858—64. à Band von 6 Heften n. 4 Thlr.

— — — Supplement zum Jahrgang 1862. 2 Hefte. 8. 1863. n. 12 Sgr.

— — — Supplement zum Jahrgang 1863. 3 Hefte. Gratis.

Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst, herausgeg. von Dr. A. Bernhardi und Dr. F. Löffler. gr. 8. I. Band (4 Hefte). 1847. n. 3 Thlr. 3 Sgr. II. Band (3 Hefte). 1848. 49. n. 2 Thlr. 18 Sgr. III. Band (3 Hefte). 1850. n. 2 Thlr. 28 Sgr. IV. Band (3 Hefte). 1851. n. 3 Thlr. 16 Sgr. V. Band (4 Hefte). 1852. n. 4 Thlr. 10 Sgr.

Fortsetzung davon:

Zeitschrift, für wissenschaftl. Therapie, herausgegeben von Dr. A. Bernhardi. I. Band. 6 Hefte. gr. 8. 1853. n. 4 Thlr.

— — Neue, für Geburtskunde, herausgegeben von Geh. Rath etc. Dr. D. W. H. Busch, Geh. Rath etc. Dr. F. A. v. Ritgen und Hofrath etc. Prof. Dr. E. C. J. v. Siebold. 10 — 33. Band à 3 Hefte mit Abbildungen. 1841 — 1852. à Bd. n. 2 Thlr. 20 Sgr.

(Fortsetzung: siehe Monatsschrift.)

Zeitung, Preussische Militärärztliche. Herausgegeben v. General-Arzt Dr. Löffler und Ob.-St.-Arzt Dr. Abel. 1. Jahrg. 1860. gr. 4. n. 2 Thlr. II. Jahrg. 1861. III. Jahrg. 1862. gr. 4. à n. 3 Thlr.

Ziemssen, Prof. Dr. H., Die Elektricität in der Medicin. Studien. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 20 Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel. gr. 8. 1864. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

— — Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter. Eine Monographie, Nach eigenen Beobachtungen. Mit 28 Holzschnitten. gr. 8. 1862. n. 2 Thlr.

Ziurek, O. A., Preussens Apotheken-Verfassung und deren zu erwartende Reform, 8. 1850. n. 20 Sgr.

— — Die Preussische Arznei-Taxe, deren Wesen, Entwickelung und Folgen vom Gesichtspunkte des allgemeinen Interesses und nach amtlichen Quellen beurtheilt. gr. 8. 1853. 15 Sgr.

Zusammenstellung der Irren-Anstalten Deutschlands im Jahre 1861. (Supplement zum XIX. Bde. der Zeitschrift für Psychiatrie.) Mit 61 Holzschnitten. gr. 8. 1862. n. 12 Sgr.

II. PORTRAITS.

Bühring, Dr. Joh. Jul. Lithogr. v. *Wolfram.* Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr.

Casper, Joh. Ludw., Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. etc. Lithogr. v. *Engelbach.* Fol. n. 25 Sgr.

Dieffenbach, Joh. Friedr., Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. etc. Lith. v. *Mittag.* kl. Folio. Chines. n. 15 Sgr. Weiss n. 10 Sgr.

Du Bois-Reymond, Dr. E., Prof. etc. Gez. u. lithogr. v. *Engelbach,* Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr. 10 Sgr. Chines. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Erdmann, Dr. K. G. H., Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Gez. und lith. v. *Meyer.* Fol. Chines. n. 20 Sgr. Weiss n. 15 Sgr.

Frerichs, Dr. Friedr. Th., Geh. Med.-Rath. Lith. v. *Engelbach.* Fol. n. 1 Thlr.

Gerlach, A. C., Director der Königl. Thierarzneischule zu Hannover. Fol. n. 15 Sgr.

Hertwig, Dr. C. H., Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Lithogr. von *A. W. Lassally.* n. 10 Sgr.

Himly, Dr. K., Professor etc., assistirt vom Prof. **Dr. Ruete.** kl. Fol. n. 15 Sgr.

Horn, Dr. W., Geh. Ober-Med.-Rath, Direktor etc. Gez. v. *Engelbach.* Fol. n. 1 Thlr.

Krukenberg, Dr. P., Geh. Med.-Rath, Prof. etc. Gez. v. *Mittag.* Druck des Kgl. lith. Instituts. 8. n. 7½ Sgr.

Langenbeck, Dr. B., Geh. Med.-Rath, Professor etc. Gez. v. *Hellwig.* Lith. v. *Lange.* Druck des Kgl. lith. Instituts. Fol. Chines. n. 1 Thlr. 10 Sgr. Weiss n. 1 Thlr.

Leubuscher, Dr. R., Prof. etc. in Jena. Gez. u. lith. v. *Engelbach.* Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 25 Sgr.

Martin, Prof. Dr. Ed., Gez. u. lithogr. von *Engelbach.* Druck des Königl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr.

Mayer, Dr. Carl, Geheimer Sanitäts-Rath etc. Lithogr. von *Engelbach.* Druck des Königl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1. Thlr. 10 Sgr.

Müller, Dr. Johannes, Geh. Med.-Rath, Prof. etc. Fol. Tondr n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Remak, Prof. Dr. R. Lith. v. *Engelbach.* Fol. n. 1 Thlr.

Romberg, Dr. M. H., Geh. Med.-Rath., Professor etc. Gez. v. *Krüger.* Lith. v. *Jentzen.* Druck des Königl. lith. Instit. Fol. n. 1 Thlr. 15 Sgr.

Schmidt, Dr. Jos. Herm., Geh. Med.-Rath, Prof. etc. Nach einer Büste v. *Freyberg* gez. und lith. v. *Busse.* Fol. Chines. n. 1 Thlr. 5 Sgr. Weiss n. 25 Sgr.

Schultz (-Schultzenstein), Prof. Dr. C. H. Lith. v. *E. Meyer.* Fol. n. 1 Thlr.

v. Siebold, Dr. A. E., Geh. Rath, Prof. etc. Fol. n. 15 Sgr.

Spinola, Dr. W. T. J., Lehrer an der Kgl. Thierarzneischule zu Berlin. Folio. Gez. und lith. v. *E. Meyer.* Chines. n. 20 Sgr. Weiss n. 15 Sgr.

Traube, Dr. L., Lith. v. *Engelbach.* Druck des Kgl. lithogr. Instituts. Fol. n. 22½ Sgr. Chines. n. 1 Thlr.

Virchow, Dr. Rud. Prof. etc. Lith v. *Engelbach.* Druck des Königl. lithogr. Instituts. Fol. n. 1 Thlr. Chines. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Miniaturbildnisse berühmter Professoren der medicinischen Fakultät zu Berlin. 8 Blatt 8. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

enth.: Busch, Casper, Dieffenbach, Jüngken, Kluge, Joh. Müller Romberg, Schönlein.

(Einzelne Bildnisse à n. 5 Sgr.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

PROSPECTUS.

DEUTSCHES ARCHIV

FÜR

KLINISCHE MEDICIN

HERAUSGEGEBEN VON

Prof. **ACKERMANN** in Rostock, Prof. **BARTELS** in Kiel, Prof. **BUHL** in München, Prof. **COLBERG** in Kiel, Prof. **FRIEDREICH** in Heidelberg, Prof. **GERHARDT** in Jena, Prof. **KUSSMAUL** in Freiburg, Prof. **LEYDEN** in Königsberg, Prof. **LIEBERMEISTER** in Tübingen, Prof. **LINDWURM** in München, Prof. **NIEMEYER** in Tübingen, Prof. **RÜHLE** in Bonn, Prof. **E. SEITZ** in Giessen, Prof. **THIERFELDER** in Rostock, Prof. **WACHSMUTH** in Dorpat, Prof. **Th. WEBER** in Halle, Prof. **ZENKER** in Erlangen, Prof. **ZIEMSSEN** in Erlangen.

REDIGIRT VON

Dr. **H. ZIEMSSEN** und Dr. **F. A. ZENKER**
Prof. der medicinischen Klinik — Prof. der pathologischen Anatomie

IN ERLANGEN.

LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1865.

Das Archiv, welches unter obigem Titel demnächst in die Oeffentlichkeit treten wird, soll eine Lücke in der heutigen medicinischen Journal-Literatur ausfüllen, welche sich trotz der grossen Zahl der bestehenden medicinischen Zeitschriften in sehr fühlbarer Weise bemerklich macht.

Seit einer Reihe von Jahren hat sich allmählig eine sehr zweckmässige Organisation der deutschen medicinischen Journalistik in

Bezug auf ihre Hauptorgane vollzogen. Es sind für die verschiedenen Hauptzweige der Medicin Archive gegründet worden, welche sich unter charaktervoller Leitung schnell die allgemeine Anerkennung als Hauptorgane für die betreffenden Disciplinen, als Sammelpunkte für die gediegensten Arbeiten auf jedem dieser Gebiete erworben haben. Die Zweckmässigkeit einer solchen Organisation, welche das zunächst Zusammengehörige vereinigt, das Verschiedenartige trennt, welche es jedem Leser möglich macht, die ihn besonders angehenden neuen Arbeiten leicht und möglichst vollständig zu übersehen, welche dem Arbeitenden Gewissheit giebt, dass seine Mittheilungen gerade denjenigen Lesern zu Gesicht kommen, für welche er schrieb, kann nicht zweifelhaft sein. Ja man kann sagen, das lesende Publikum hat bei dem enormen Umfange der heutigen Journalistik ein Recht auf eine solche die Uebersicht erleichternde Organisation. Um so auffallender ist es, dass gerade die klinische Medicin bisher kein Journal besitzt, welches als Hauptorgan für diesen umfassendsten Zweig der Gesammtwissenschaft in Geltung stände.

Um diese Lücke mit einem dem Bedürfnisse entsprechenden Erfolge auszufüllen, war der Weg nach unserer Ueberzeugung vorgezeichnet. Es galt zunächst eine Genossenschaft unter Klinikern und Instituts-Aerzten zu bilden, welche einem solchen Unternehmen als Basis dienen sollte, insofern jedes Mitglied nicht nur mit seiner Person, sondern auch mit seinem Institute für die Sache einträte. Dieser Weg ist eingeschlagen, und mit einem, wie wir denken, das gedeihliche Bestehen des Unternehmens sichernden Erfolg. Denn wir dürfen hoffen, dass man in den Namen der Herausgeber einen Stamm erkennen wird, der nicht nur dem Organ zur festen Stütze dient, sondern an den sich auch gern andere Arbeiter anlehnen werden.

Ueber die inneren Aufgaben des Archivs sei Folgendes bemerkt: Die klinische Medicin wendet sich in unseren Tagen unverkennbar mit neuem Eifer ihren wichtigsten praktischen Aufgaben zu. Von Seiten der Kliniker sehen wir die diagnostischen und therapeutischen Untersuchungen auf Grundlage einer vertieften und geläuterten Kenntniss der krankhaften Vorgänge und unter Beihülfe exacter Methoden mit wachsendem Interesse in Angriff genommen. Diese Richtung der klinischen Medicin, welche den praktischen Zielen mit Ernst und Umsicht zugewendet dabei doch die theoretische Grundlage nicht verläugnet, sondern dieselbe, soviel an ihr ist, zu fördern rüstig bestrebt ist, diese Richtung ist es, welche wir in unserem Archiv zu vertreten, für welche wir dasselbe als Organ anerkannt zu sehen wünschen.

Das Archiv soll aber nach den oben entwickelten Grundsätzen *nur* Leistungen auf dem Gebiete der klinischen Medicin bringen. Ausgeschlossen sind daher alle Arbeiten rein anatomischen, physiologischen oder physiologisch-chemischen Inhaltes, alle rein chirurgischen, geburtshülflichen u. a. Arbeiten, welche ihre Stelle in den für diese Disciplinen bestehenden Specialorganen finden.

Einer besonderen Erwähnung bedarf die Stellung des Archivs zur *pathologischen Anatomie*. Wenn das Gebiet dieser Disciplin einerseits weit über die Grenzen der Klinik hinausgreift, so bildet dieselbe andrerseits, insoweit sie eben zu den eigentlichen klinischen Aufgaben in Beziehung tritt, einen integrirenden Bestandtheil jeder klinischen Wissenschaft. Nur in der innigen Vereinigung der klinischen Forschung mit der pathologisch-anatomischen sehen wir daher auch das Heil unserer Disciplin, sowie wir in dem harmonischen Zusammenwirken der Kliniker und der pathologischen Anatomen einen der wichtigsten Hebel für die Förderung des klinischen Unterrichtes erkennen. Es sind uns desshalb alle pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchungen, welche in directer Beziehung zu Fragen der medicinischen Klinik unternommen sind, sei es dass sie dieselben der Lösung näher führen, sei es dass sie neue klinische Fragen anregen, willkommen. Dagegen müssen wir von unserem Archiv, insofern es eben ein rein klinisches sein soll, alle solchen pathologisch-anatomischen und histologischen Arbeiten ausschliessen, welche — so hoch ihr Werth auch an sich anzuschlagen ist und so sehr sie, indem sie den feinsten pathologischen Vorgängen nachforschen, auch früher oder später der klinischen Medicin zu Gute kommen müssen — doch für jetzt den klinischen Aufgaben noch fern stehen.

Wenn aber bei solchen Abgrenzungen verwandter, vielfach in einander greifender Gebiete mannigfache Schwierigkeiten auftauchen müssen, so dürfen die Grundlagen der Entscheidung über Aufnahme oder Nichtaufnahme nicht gesucht werden in einem starren Festhalten an gewissen von vornherein festgestellten Formeln, sondern vielmehr in der umsichtigen Durchführung allgemeiner, in ihren Gründen klar erkannter Principien. Und das Princip, welches wir der Auswahl des Stoffes für das Archiv zu Grunde legen möchten, lässt sich vielleicht am besten dadurch kennzeichnen, dass wir sagen: *das Archiv soll nur solche Arbeiten bringen, welche dem Verständnisse des wissenschaftlich durchgebildeten und strebsamen Arztes offen liegen und seinem Bedürfnisse Rechnung tragen.*

Was nun die Anordnung des Materials anlangt, so soll bei Weitem der grösste Theil des Inhaltes durch Originalarbeiten gebildet werden. Diesen sollen sich von Zeit zu Zeit orientirende Artikel über wichtige Tagesfragen der klinischen Medicin, Rückblicke auf die Fortschritte einzelner Gebiete unserer Disciplin anschliessen. Eine zweite Rubrik soll kürzere Mittheilungen bringen, für deren Inhalt und Form dieselben Principien gelten, wie für die grösseren Arbeiten. Endlich sollen in einer dritten, wenn auch an Raum beschränkten Rubrik theils kritische, theils mehr referirende Besprechungen hervorragender Leistungen auf dem Gebiete der klinischen Medicin sowohl des Inlandes als des Auslandes Platz finden. Wir sehen hierbei aber von vornherein schon deshalb von jeder Vollständigkeit ab, weil die vorhandenen Sammeljournale diesem Bedürfnisse durchaus genügen, und behalten es dem Ermessen der Redaction vor, wo und in welchem Umfange solche Besprechungen im Interesse der Sache wünschenswerth seien.

ERLANGEN, im März 1865.

Die Redaction.

Von dem Archiv erscheint jährlich Ein Band von ca. 40 Bogen in gr. 8. (Preis 4 Thlr. 10 Ngr.), welcher in 6 Heften ausgegeben werden soll.

Beiträge für das Archiv sind an die Redaction, die Herren Professoren Ziemssen oder Zenker in Erlangen, oder auch an die unterzeichnete Verlagshandlung portofrei einzusenden.

Das Honorar ist auf 2 Louisd'ors für den Druckbogen festgesetzt und wird nach der Ausgabe eines jeden Heftes gezahlt. Ausserdem erhalten die Herren Mitarbeiter von ihren Beiträgen 10 Exemplare gratis. Weitere Abzüge werden auf besonderes Verlangen und unter Anrechnung der Herstellungskosten gerne geliefert, doch ist die Bestellung schon bei Einsendung des Manuscripts zu machen.

Auf den Druck, die Ausstattung, sowie die Ausführung der Tafeln und Holzschnitte wird die grösste Sorgfalt verwendet werden.

Das erste Heft erscheint im Juli dieses Jahres und werden Bestellungen von allen Buchhandlungen angenommen.

LEIPZIG.

F. C. W. Vogel,
Verlagshandlung.

Druck v. Hirschfeld, Leipzig.